DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS

UNTUK
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Seni Rupa
Kelas XI Semester I

Dra. Tri Suerni, M.Sn

DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS
Dra. Tri Suerni, M.Sn

Dra. Tri Suerni, M.Sn

DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS

Modul Siswa
Sekolah Menengah Kejuruan
Seni Rupa
Kelas XI Semester I

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
2013

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan kekuatan, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dapat menyelesaikan penulisan modul dengan baik.

Modul ini merupakan bahan acuan dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik pada Sekolah Menengah Kejuruan bidang Seni dan Budaya (SMK-SB). Modul ini akan digunakan peserta didik SMK-SB sebagai pegangan dalam proses belajar mengajar sesuai kompetensi. Modul disusun berdasarkan kurikulum 2013 dengan tujuan agar peserta didik dapat memiliki pengetahuan, sikap, dan keterampilan di bidang Seni dan Budaya melalui pembelajaran secara mandiri.

Proses pembelajaran modul ini menggunakan ilmu pengetahuan sebagai penggerak pembelajaran, dan menuntun peserta didik untuk mencari tahu bukan diberitahu. Pada proses pembelajaran menekankan kemampuan berbahasa sebagai alat komunikasi, pembawa pengetahuan, berpikir logis, sistematis, kreatif, mengukur tingkat berpikir peserta didik, dan memungkinkan peserta didik untuk belajar yang relevan sesuai kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) pada program studi keahlian terkait. Disamping itu, melalui pembelajaran pada modul ini, kemampuan peserta didik SMK-SB dapat diukur melalui penyelesaian tugas, latihan, dan evaluasi.

Modul ini diharapkan dapat dijadikan pegangan bagi peserta didik SMK-SB dalam meningkatkan kompetensi keahlian.

Jakarta, Desember 2013

Direktur Pembinaan SMK

Daftar Isi

GLOSARIUM

Desain minimalis	Desain yang memiliki konsep mereduksi elemen yang tidak diperlukan secara esensial
Rumah tinggal	tempat kediaman yang memenuhi kehidupan yang layak, sebagai tempat berlindung, beristirahat dan bersukaria bersama keluarga
Ergonomi	ilmu pengetahuan yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan lingkungannya
Dimensi struktural	dimensi yang menunjukkan ukuran tubuh manusia dalam keadaan diam
Dimensi fungsional	dimensi tubuh manusia yang diukur pada saat melakukan suatu gerakan atau kegiatan tertentu
Antropometri	ilmu pengetahuan yang berkaitan secara spesifik dengan ukuran tubuh manusia untuk menentukan perbedaan individu atau kelompok
Pencahayaan langsung	Pencahayaan yang semua sinar langsung memancar dari pusat ke objek yang disinari
Pencahayaan tidak langsung	Jika sumber pencahayaan disembunyikan dari pandangan mata, sehingga yang kita rasakan adalah pantulannya

DESKRIPSI MODUL

Modul yang berjudul Desain Interior Rumah Tinggal Minimalis adalah modul yang ditujukan untuk peserta didik tingkat SMK terutama bidang keahlian Desain interior dan Landscaping, mempelajari tentang interior rumah tinggal minimalis yang dapat dijabarkan dalam beberapa unit pembelajaran, yaitu tentang konsep desain interior rumah tinggal minimalis, eksplorasi ide desain interior rumah tinggal minimalis, ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis, analisis ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis, konsep desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, ide kreatif desain interior rumah tinggal minimalis yang ramah lingkungan, analisis desain interior rumah tinggal minimalis berbasis ekonomi kreatif, desain interior rumah tinggal minimalis layak jual, dan tugas akhir desain interior rumah tinggal minimalis.
Diharapkan dengan mempelajari modul ini peserta didik dapat mengembangkan lebih kreatif dalam membuat desain interior rumah tinggal minimalis.

UNIT PEMBELAJARAN

Unit pembelajaran dalam modul ini meliputi:

1. Konsep desain interior rumah tinggal minimalis
2. Eksplorasi ide desain interior rumah tinggal minimalis
3. Ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis
4. Analisis ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis
5. Konsep desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
6. Ide kreatif desain interior rumah tinggal minimalis yang ramah lingkungan
7. Analisis desain interior rumah tinggal minimalis berbasis ekonomi kreatif
8. Desain interior rumah tinggal minimalis layak jual
9. Tugas akhir desain interior rumah tinggal minimalis.

STRUKTUR PROGRAM

BIDANG STUDI KEAHLIAN: SENIRUPA DAN DESAIN PRODUK KRIYA
PROGRAM STUDI : SENIRUPA
PAKET KEAHLIAN : DESAIN INTERIOR

No.	MATA PELAJARAN	KELAS					
		X		XI		XII	
		1	2	1	2	1	2
KELOMPOK A (WAJIB)							
1.	Pendidikan Agama	3	3	3	3	3	3
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	2	2	2	2	2
3.	Bahasa Indonesia	4	4	4	4	4	4
4.	Matematika	4	4	4	4	4	4
5.	Sejarah Indonesia	2	2	2	2	2	2
6.	Bahasa Inggris	2	2	2	2	2	2
KELOMPOK B (WAJIB)							
7.	Seni Budaya	2	2	2	2	2	2
8.	Prakarya dan Kewirausahaan	2	2	2	2	2	2
9.	Pendidikan Jasmani, Olah Raga dan Kesehatan	3	3	3	3	3	3
KELOMPOK C (PEMINATAN)		0	0	0	0	0	0
C1 Dasar Bidang Keahlian							
1.	1.1. Dasar-dasar Desain	2	2	2	2	0	0
2.	1.2. Pengetahuan Bahan	2	2	2	2	0	0
C2 Dasar Program Keahlian							
3.	2.1. Wawasan Seni dan Desain	4	4	0	0	0	0
4.	2.2. Sketsa dan Gambar	13	13	0	0	0	0
5.	2.3. Simulasi Digital	3	3				
C3 Paket Keahlian							
6.	3.1. Desain Interior	0	0	14	14	16	16
7.	**3.2. Desain Furniture**	**0**	**0**	**6**	**6**	**8**	**8**
	TOTAL	**48**	**48**	**48**	**48**	**48**	**48**

KOMPETENSI INTI DAN KOMPTENSI DASAR MATA PELAJARAN DESAIN FURNITURE

1. Pengertian

Mata pelajaran Desain Furniture mempelajari konsep furnitre ruang pribadi rumah tinggal dan furniture ruang publik komersial, ide desain, gambar kerja, ilustrasi perspektif, konstruksi dan digital modeling dua dimensi dan tiga dimensi.

2. Rasional

a. Hubungan dengan Pencipta

Meyakini dan mengamalkan anugerah Tuhan atas kemampuan mendesain furniture yang bermutu tinggi melalui pembelajaran Desain Furniture sebagai amanat untuk kemaslahatan umat manusia.

b. Hubungan dengan Sesama Manusia

i. Menunjukkan sikap cermat, teliti, jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif sebagai hasil dari pembelajaran konsep furnitre ruang pribadi rumah tinggal dan furniture ruang publik komersial, ide desain, gambar kerja, ilustrasi perspektif, konstruksi dan digital modeling dua dimensi dan tiga dimensi.

ii. Menghargai karya desain furniture orang lain sebagai sikap kepedulian terhadap sesama dan hak atas kekayaan intelektual.

c. Hubungan dengan Lingkungan Alam

Menunjukkan pentingnya kepedulian terhadap pemanfaatan desain furniture untuk kesejahteraan umat manusia dan upaya pelestarian lingkungan sosial dan alam.

3. Tujuan

Mata pelajaran Desain Furniture bertujuan untuk membentuk karakteristik siswa sebagai siswa yang mensyukuri nikmat Tuhan, dengan memahami Desain Furniture dan mampu membuat karya kreatif yang layak jual, untuk mengembangkan Industri Kreatif di bdiang desain secara berkesinambungan.

4. Ruang Lingkup Materi

a. Kelas XI

- Konsep desain furniture ruang pribadi rumah tinggal
- Eksplorasi ide desain furniture ruang pribadi rumah tinggal
- Ergonomi desain furniture:
  - Ergonomi duduk
  - Ergonomi tidur
  - Ergonomi berdiri
  - Ergonomi pandangan mata berdiri
  - Ergonomi menjangkau
- Analisis ergonomi desain furniture ruang pribadi rumah tinggal
  - Ergonomi furniture minimalis
  - Ergonomi furniture tradisional
- Konsep desain furniture ruang pribadi rumah tinggal yang ramah lingkungan
- Ide kreatif desain furniture ruang pribadi rumah tinggal yang ramah lingkungan
  - Analisis desain furniture ruang pribadi rumah tinggal berbasis ekonomi kreatif
  - Desain furniture ruang pribadi rumah tinggal yang layak jual
  - Teknik presentasi dan komunikasi desain furniture ruang pribadi rumah tinggal

b. Kelas XII

- Konsep desain furniture ruang publik komersial
- Eksplorasi ide desain furniture ruang publik komersial
- Ergonomi desain furniture:
    - Ergonomi duduk
    - Ergonomi berdiri
    - Ergonomi tidur
    - Ergonomi pandangan mata berdiri

- Analisis ergonomi desain furniture ruang publik komersial:
    - Ergonomi furniture hotel
    - Ergonomi furniture restoran
    - Ergonomi furniture perkantoran
- Konsep desain furniture ruang publik komersial ramah lingkungan
- Ide kreatif desain furniture ruang publik komersial ramah lingkungan:
    - Analisis desain furniture ruang publik komersial berbasis ekonomi kreatif
    - Desain furniture ruang publik komersial yang layak jual
    - Teknik presentasi dan komunikasi desain furniture publik komersial

5. Prinsip-prinsip Belajar, Pembelajaran dan Asesmen

Pembelajaran dengan menerapkan pendekatan ilmiah *(scientific approach)* melalui proses mengamati *(observing),* menanya *(questioning),* mengumpulkan data *(experimenting)* dan mengkomuikasikan *(communicating).* Alokasi waktu kelas XI: semester 1 sebanyak 18 minggu efektif, dan semester 2 sebanyak 16 minggu efektif. Untuk kelas XII: semester 1 sebanyak 18 minggu efektif, dan semester 2 sebanyak 17 minggi efektif. Pembelajaran dilakukan dengan pembagian yang proposional berdasarkan kedalaman dan keluasan materi. Asesmen menerapkan asesmen otentik yang meliputi protofolio, hasil pengamatan, dan *project base learning*.

6. Kompetensi

UNIT 1 KONSEP DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS

1. Ruang Lingkup Pembelajaran

2. Tujuan

   Setelah mempelajari modul ini peserta didik dapat:

   a. Mendeskripsikan pengertian rumah tinggal minimalis secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

   b. Mengidentifikasi pembagian area rumah tinggal secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

   c. Mengidentifikasi aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

   d. Medeskripsikan penataan pencahayaan rumah tinggal secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

   e. Mendeskripsikan penataan akustik rumah tinggal secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

   f. Mendeskrisikan penataan sirkulasi udara rumah tinggal secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

   g. Mengkomunikasikan konsep desain interior rumah tinggal minimalis baik secara lisan maupun tulisan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

3. Kegiatan Belajar

A. Mengamati

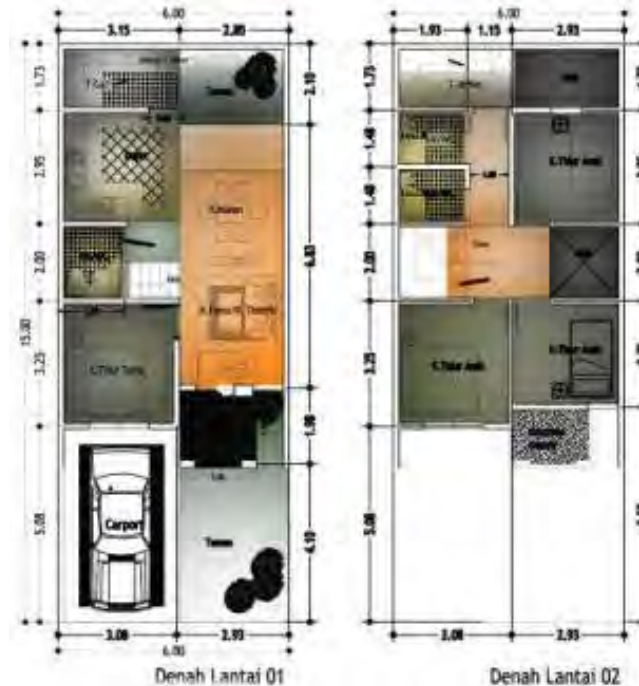
a. Amatilah bentuk rumah tinggal , ruang tamu, dan denah rumah tinggal berikut:

- Identifikasikan aspek fisik (bentuk atap ,pilar, dinding,jendela dan pintu, warna) pada rumah tinggal minimalis yang terdapat pada gambar tersebut !
- Dapatkah kamu mendeskripsikan ciri-ciri bentuk rumah tinggal minimalis ?

Gambar : Rumah Tinggal Minimalis
Sumber : dirumahminimalis.com

- Tuliskan hasil pengamatan kamu !
- Identifikasikan aspek-aspek arsitektural (lantai, dinding, dan langit-langit) ruang keluarga berikut ini !
- Deskripsikan penataan cahaya pada ruang keluarga berikut ini !

Gambar : Ruang Keluarga Minimalis
Sumber : http://photosofinteriors.com

- Tuliskan hasil pengamatan kamu !
- Amati denah rumah tinggal berikut ini !

Gambar : Denah Rumah Tinggal
Sumber : www. minimalisdesign.com

- Identifikasikan pembagian area untuk area publik, semi publik, dan privat pada denah rumah tinggal tersebut !
- Tulislah hasil pengamatan kamu !

B. Menanya

b. Tanyakanlah kepada ahli:

i. Ciri-ciri bentuk rumah tinggal minimalis !

ii. Ciri-ciri interior rumah tinggal minimalis !

iii. Aspek-aspek arsitektural apa saja yang paling berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis ?

iv. Sebutkan pembagian area pada interior rumah tinggal minimalis !

c. Tulislah hasil wawancara kamu !

C. Mengumpulkan Data

Kumpulkan data yang berkaitan dengan objek studi:

i. Ciri-ciri bentuk rumah tinggal minimalis

ii. Ciri-ciri interior rumah tinggal minimalis

iii. Aspek-aspek arsitektural pada rumah tinggal minimalis

iv. Pembagian area dan jenis ruang yang diperoleh melalui pengamatan/survei Laporkan data kamu dengan berbagai media (cetak, elektronik)!

D. Mendiskusikan

Diskusikan dengan teman (guru membentuk kelompok diskusi):

v. Konsep desain interior rumah tinggal minimalis
vi. Pembagian area dan jenis ruang pada rumah tinggal minimalis

Tulislah hasil diskusi kamu!

E. Mengkomunikasikan

Presentasikan semua hasil pengamatan, diskusi, data yang sudah dirangkum tentang:

vii. Aspek-aspek arsitektural apa saja yang paling berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis
viii. Pembagian area dan jenis ruang rumah tinggal minimalis
ix. Konsep desain interior rumah tinggal minimalis

Presentasikan dihadapan teman dan guru di sekolah!

4. Penyajian Materi

4.1. Pengertian Rumah Tinggal

Ada beberapa pengertian rumah tinggal, menurut KBBI (2001:966) rumah adalah bangunan untuk tempat tinggal. Undang-Undang Republik Indonesia No.4 Tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman mendefinisikan bahwa rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga. Budiharjo dalam bukunya Arsitektur Ekologis (2006:1) rumah tinggal mengandung pengertian bukan hanya sebagai bangunan fisik, melainkan sebagai tempat kediaman yang memenuhi kehidupan yang layak, sebagai tempat berlindung, beristirahat dan bersukaria bersama keluarga. Rumah harus menjamin keperluan keluarga untuk bertumbuh, bergaul dengan tetangga, memberi ketenangan, kesenangan, kebahagiaan, dan kenyamanan pada segala peristiwa hidupnya.

Pengertian Interior Rumah Tinggal Minimalis

Minimalisme adalah desain atau gaya yang memiliki elemen paling sederhana dan paling sedikit untuk menciptakan dampak maksimum. Konsep sederhana muncul di beberapa budaya, terutama budaya tradisional Jepang yaitu filsafat Zen. Orang Jepang mewujudkan budaya Zen ke dalam elemen estetika dan desain untuk arsitektur bangunan. Gagasan ini mulai mempengaruhi masyarakat barat terutama di Amerika sejak pertengahan abad 18. Pada abad 19 konsep minimalis ini mulai menjadi inspirasi dalam bidang arsitektur yang disebut arsitektur minimalis. Saat ini istilah minimalis juga digunakan untuk mendeskripsikan trend dalam desain dan arsitektur. Minimalis dalam desain dan arsitektur adalah mereduksi elemen yang tidak diperlukan secara esensial. (Kuntari, 2013:10-11, dalam Modul Interland PPPPTK-SB).

Terbatasnya lahan dan mahalnya harga tanah, menjadi salah satu permasalahan dalam membangun sebuah rumah tinggal, sehingga diperlukan solusi yang tepat dalam memanfaatkan ruang atau area bangunan yang kecil. Pada era saat ini hal tersebut menjadi salah satu alasan munculnya konsep interior minimalis. Sehingga dalam interior minimalis memiliki ciri antara lain bentuk sederhana, memanfaatkan elemen dasar

seperti garis dan bentuk geometris sebagai *outline*, komponen bangunan dan elemen interior diciptakan sebagai elemen multifungsi (sebagai elemen visual dan fungsional). Struktur bangunan yang digunakan dalam gaya minimalis menerapkan dekorasi sangat elegan namun memiliki mutu yang tinggi dan sederhana. Estetika gaya minimalis didukung dengan adanya permainan cahaya dan bentuk geometris yang diolah melalui stuktur bangunan dan elemen interiornya. Penggunaan bahan interior juga didominasi oleh pola-pola bahan alam seperti berbagai batu dan jenis kayu. Detil pada setiap elemen desain dibuat secara halus, baik dalam penggunaan warna, bahan, dan tekstur. Berikut adalah beberapa contoh interior minimalis.

Gambar : Ruang Tamu Minimalis
Sumber : Rosell (2005:27)

Gambar : Ruang Tamu Minimalis

Sumber : Rosell (2005:115)

Gambar : Ruang Tidur dan Rak Dapur Minimalis
Sumber : Rosell (2005:29)

Gambar : Ruang Makan Minimalis
Sumber : Rosell (2005:30)

4.2. Pembagian Area Rumah Tinggal

Jenis ruang yang dibutuhkan dalam sebuah rumah tinggal perlu direncanakan sejak awal karena ini adalah termasuk hal yang paling utama. Kebutuhan jenis ruang dalam rumah tinggal tergantung dari jenis kegiatan yang akan dilakukan pada rumah tinggal tersebut. Terdapat beberapa macam ruang yang biasanya ada dan sering digunakan dalam rumah-rumah tinggal di Indonesia, masing-masing ruang ini memiliki fungsi khusus. Ruang-ruang tersebut adalah ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan,ruang dapur,ruang tidur,dan kamar mandi.
Dari berbagai ruang tersebut, terdapat pembagian area zona ruang, yaitu tingkat privasi dari ruang yang bersangkutan, meliputi ruang publik, semi privat , dan privat. (astudioarchitect.com).

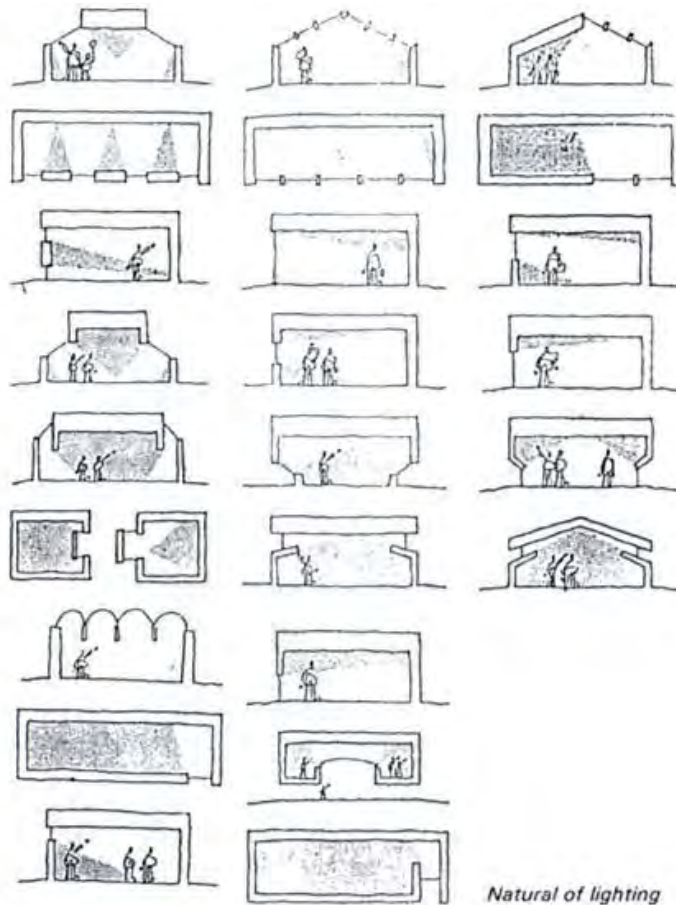
Dalam modul Interior dan Landscaping PPPPTK Seni dan Buday (Kuntari,dalam Interland, 2013 :10,) dijelaskan bahwa interior rumah tinggal terdiri dari tiga bagianutama yaitu ruang publik, ruang semi publik, dan ruang privat. Ruang publik adalah ruang yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan orang lain yang belum dikenal dengan baik dan pada umumnya bersifat sangat formal. Ruang semi publik adalah ruang yang digunakan untuk kelaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan orang yang sudah dikenal, misal saudara, teman,atau tetangga dekat. Termasuk ruang semi publik dalam rumah tinggal adalah ruang keluarga atau ruang makan keluarga. Ruang privat adalah ruang yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pribadi anggota keluarga penghuni rumah tinggal. Ruang privat dalam rumah tinggal diwujudkan menjadi ruang tidur, ruang belajar, ruang dapur dan tiolet.

4.3. Aspek Arsitektural Rumah Tinggal

Aspek arsitektural dapat dipahami melalui dua kata yaitu fungsi dan bentuk. Untuk memenuhi fungsinya, sebuah bangunan harus menyediakan sebuah tepat berlindung atau bekerja yang menyenangkan dan efisien bagi Penghuninya. Sedangkan bentuknya, mengacu pada seluruh bagian yang tampak, baik bagian luar maupun bagian dalam. (Ensiklopedi Nasional Indonesia, 1988 : 272). Menurut Ching (1996,36) konsentrasi dalam arsitektur bangunan adalah wujud-wujud dari lantai, dinding, dan langit-langit yang membatasi ruang, bukaan-bukaan jendela dan pintu , dan kontur bentuk-bentuk bangunan. Sehingga yang penting diperhatikan dalam aspek arsitektural dalam rumah tinggal adalah lantai, dinding, langit-langit, termasuk bukaan jendela, pintu, dan ventilasi ruangan.

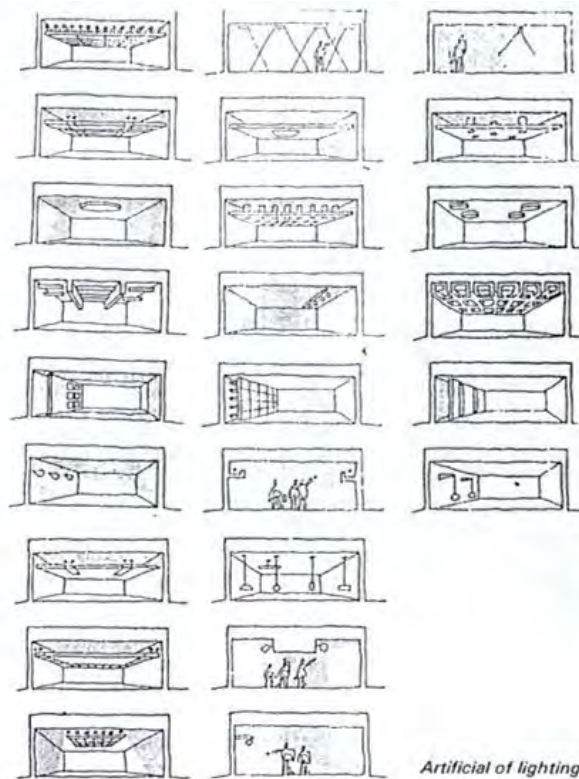
4.4 Penataan Cahaya

Menurut Ching (1996:126), cahaya adalah faktor yang penting untuk menghidupkan suasana interior. Karena cahaya akan menampakkan bentuk, warna, dan tekstur, juga menampakkan interior itu sendiri. Fungsi pencahayaan dalam interior adalah untuk menyinari bangun dan ruang suatu lingkungan interior, dan mendukung penghuni rumah tinggal dalam melakukan kegiatan dengan cepat, aman dan nyaman.
Menurut Suptandar (1999:218) dijelaskan bahwa pada dasarnya ada dua jenis pencahayaan, yaitu cahaya alam dan cahaya buatan. Dalam beberapa hal fungsi kedua jenis cahaya tersebut tidak dapat dipisah-pisahkan. Sumber pencahayaan alam dalam perancangan interior umumnya digunakan pencahayaan sinar matahari. Sistem pencahayaan alami dapat dibedakan menjadi pencahayaan langsung dan tidak langsung. Pencahayaan langsung dalam interior diwujudkan melalui atap, jendela, dan

genting kaca. Untuk sistem pencahayaan tidak langsung, dalam perancangan ruang dilakukan melalui *skylight* dan permainan bidang kaca. Berikut ini adalah beberapa sistem pencahayaan alami tidak langsung.

Gambar : Berbagai sistem pencahayaan tidak langsung secara alami melalui dinding dan atap
Sumber : Suptandar (1999), p. 220.

Cahaya buatan adalah pencahayaan yang berasal dari cahaya buatan manusia, yaitu sinar lampu. Penggunaan cahaya melalui sinar lampu memiliki dua fungsi yaitu sebagai sumber cahaya untuk kegiatan sehari-hari dan untuk dekorasi interior.Pencahayaan buatan yang baik adalah pencahayaan yang tidak menyebabkan keletihan pada mata, tidak banyak membuang sinar namun sesuai kebutuhan tiap ruang, dan sesuai dengan suasana yang ingin diciptakan. Berikut adalah contoh perkiraan kebutuhan dalam ruang-ruang rumah tinggal (Suptandar,1999:224)

Dapur	10 watt/*square feet*
Ruang keluarga	10 watt/*square feet*
Ruang tidur	8,5 watt/*square feet*
Ruang makan	5,5 watt/*square feet*
Kamar mandi	5,5 watt/*square feet*

Menurut jenisnya, pencahayaan buatan dubedakan menjadi dua, yaiyu pencahayaanlangsung dan tidak langsung. Pencahayaan langsung adalah pencahyaan dengan semua sinar langsung memancar dari pusatnya ke arah objek yang disinari, misal penggunaan lampu sorot untuk dekorasi interior, lampu meja , dan lampu lantai. Pencahayaan tidak langsung, apabila sumber pencahayaan disembunyikan dari pandangan mata, sehingga cahaya yang kita rasakan adalah hasil pantulannya, sistem ini berguna untuk mengarahkan ke suatu objek.Berikut adalah beberapa teknik dan penempatan pencahayaan buatan yang ditempatkan melalui dinding dan langit-langit.

Gambar : Berbagai penempatan
pencahayaan buatan melalui dinding dan langit-langit.
Sumber : Suptandar (1999), p. 220.

4.5 Penataan Akustik

Penataan akustik dalam interior betujuan agar suara-suara yang diinginkan penghuni dapat dipertahankan dan kualitas suara yang kita kehendaki dapat diperbaiki, serta dapat mengurangi atau menghilangkan suara-suara yang dapat mengganggu aktivitas dalam rumah tinggal tersebut (Ching, 1996:308).

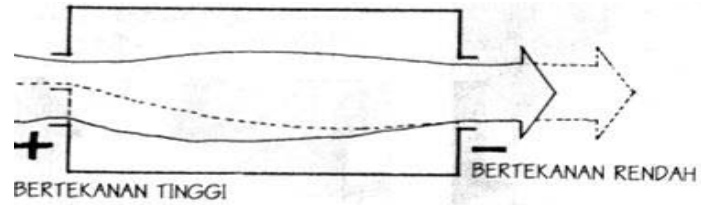
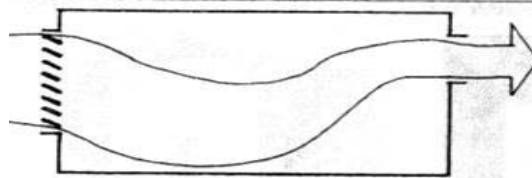
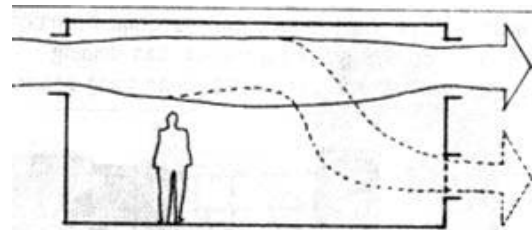
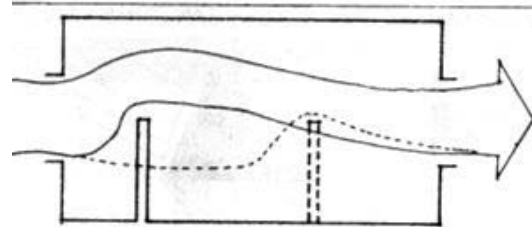
Suara adalah bentuk energi kinetik yang disebabkan oleh vibrasi. Suara akanMenghasilkan gelombang akan merambat keluar dan membentur penghalangatau permukaan. Dalam interior, suara akan merambat melalui bahan-bahan yang digunakan pada lantai, dinding, langit-langit dan furniture. Material yang keras, padat, dan kaku akan memantulkan suara, sedangkan material yang lunak, berpori, akan menyerap dan melepas energi suara. Permukaan yang lebar dapat memecah suara, sedangkan permukaan yang cembung akan menyebarkan suara, sedangkan permukaan yang cekung akan memusatkan suara (Ching,1996:308)

Dalam ruang yang kecil, dijumpai permukaan atau dinding yang sejajar dan memantulkan suara, dapat menyebabkan terjadinya gema. Untuk itu diperlukan perubahan bentuk dan orientasi permukaan ruang atau menggunakan material yang mampu menyerap suara lebih banyak lagi.
Suara-suara yang berasal dari luar ruangan yang bersifat mengganggu atau tidak kita kehendaki dapat dikendalikan dalam tiga cara, yaitu a)mengisolasi suara tersebut pada sumbernya; b)mengatur denah bangunansedemikian rupa sehingga daerah yang menimbulkan suara bising diletakkan sejauh mungkin dari daerah yang tenang; dan c) menghilangkan kemungkinan jalur rambatan suara (melalui udara atau struktur bangunan) agar suara yang mengganggu dapar bergerak dari sumbernya ke dalam ruang.

4.6 Penataan Sirkulasi Udara

Pada rumah tinggal , pandangan melalui jendela menjadi bagian yang tak terpisahkan dari bangun interior, jendela juga menjadi penghubung antarabagian dalam dan bagian luar. Ukuran dan orientasi jendela dan lubang cahaya dari atap, akan mengendalikan kuantitas dan kualitas cahaya matahari yang menembus dan dan menyinari ruang interior. Pertimbangan dalam menempatkan jendela dalam rumah tinggal akan mempengaruhi temperatur, cahaya, dan arah angin.

Penataan sirkulasi udara secara alami dalam ruang interior memerlukan penggunaan jendela yang dapat dibuka-tutup. Pada waktu musin panas, ventilasi pendorong angin diperlukan untuk menyejukkan karena adanya penguapan. Sedangkan untuk cuaca dingin, angin harus dihindari atau ditahan agar tidak dapat menembus jendela-jendela dan masuk ke dalam bangunan. Ventilasi sampai tingkat tertentu dibutuhkan untuk kesehatan agar udara dalam ruangan dapat mengalir dengan lancar, sehingga bau-bauan yang mengganggu dalam interior dapat keluar.

Ventilasi alam dalam ruang interior bangunan terjadi akibat adanya perbedaan tekanan udara maupun temperaturnya. Terdapat beberapa pola sirkulasiudara yang terjadi dalam setiap ruangan, hal ini dipengaruhi oleh bentuk geometri bangunan daripada kecepatan angin. (ching,1996: 210).Berikut ini adalah pola sirkulasi udara dalam suatu ruang.

UDARA MENGALIR DARI ZONA YANG BERTEKANAN TINGGI KE ZONA YANG BERTEKANAN LEBIH RENDAH ALIRAN UDARA BERTAMBAH CEPAT JIKA LUBANG MASUKNYA LEBIH KECIL DARIPADA LUBANG KELUARNYA.

KISI-KISI DAPAT MEMBANTU MENGARAHKAN ALIRAN UDARA KE ATAS ATAU KE BAWAH.

LUBANG MASUK DAN KELUAR YANG TINGGI MENGHASILKAN ALIRAN ANGIN DI ATAS TINGGI BADAN KITA. MENURUNKAN LUBANG KELUAR, TIDAK AKAN MEMPERBAIKI KONDISI INI.

PARTISI-PARTISI INTERIOR DAN PERABOT YANG TINGGI DAPAT MERUGIKAN POLA ALIRAN UDARANYA.

Gambar : Pola-pola sirkulasi udara pada interior
Sumber : Ching,1996:210

5. Rangkuman

(Rangkuman siswa bisa di unggah di website sekolah, atau blog yang dibuat oleh siswa) Rumah tinggal adalah a) bangunan untuk tempat tinggal,b) bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga, c) rumah tinggal mengandung pengertian bukan hanya sebagai bangunan fisik, melainkan sebagai tempat kediaman yang memenuhi kehidupan yang layak, sebagai tempat berlindung, beristirahat dan bersukaria bersama keluarga.

Pengertian interior minimalis adalah interior yang memiliki konsep mereduksi elemen interior yang tidak diperlukan secara esensial. Sehingga perwujudan komponen dan elemennya memiliki bentuk yang sederhana, memanfaatkan elemen dasar seperti garis dan bentuk geometris sebagai *outline*, komponen bangunan dan elemen interior diciptakan sebagai elemen multifungsi (sebagai elemen visual dan fungsional), menerapkan dekorasi sangat elegan bermutu inggi dan sederhana, adanya permainan cahaya dan bentuk geometris, penggunanaan bahan alam dengan dtil yang halus dalam bahan, warna, tekstur.

Pembagian area dalam rumah tinggal tediri dari tiga bagian utama yaitu ruang publik, ruang semi publik, dan ruang privat. Ruang publik adalah ruang yang digunakan untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan orang lain yang belum dikenal. Ruang semi publik adalah ruang yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan orang yang sudah dikenal.Ruang privat adalah ruang yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pribadi anggota keluarga penghuni rumah tinggal.

Penataan cahaya dalam interior dapat dilakukan dengan berbagai metode untuk medukung suasana yang diinginkan. Ada jenis pencahayaan suatu ruang yaitu pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami dapat diakukan secara langsung maupun tidak langsung. Demikian juga teknik pencahayaan buatan dapat dibedakan menjadi sistem pencahyaan langsung dan tidak langsung. Kebuthan cahaya tian ruang akan berbeda tergantung jenis aktivitas yang dilakukan dan suasana ruang yang aan diciptakan.

Tujuan penataan akustik dalam interior agar suara-suara yang diinginkan dapat dipertahankan dan berkualitas baik, mengurangi atau menghilangkan suara-suara yang dapat mengganggu aktivitas dalam rumah tinggal tersebut. Beberapa solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan berbagai material yang dapat menyerap suara baik dalam lantai,dinding dan langt-langit, maupun dalam furniture. Material-material keras, padat, dan kaku akan memantulkan suara, sedangkan material yang lunak, berpori, akan menyerap dan melepas energi suara. Permukaan yang lebar dapat memecah suara, sedangkan permukaan yang cembung akan menyebarkan suara, sedangkan permukaan yang cekung akan memusatkan suara.

Penataan sirkulasi udara dalam ruang bertujuan agar udara dalam ruang dapat mengalir dengan lancar, sehingga udara kotor dapat digantikan dengan udara yang bersih. Untuk itu diperlukan jendela yang dapat dibuka-tutup dan beberapa ventilasi.
Salahsatu cara adalah denganmenerapkanventilasisilang,yaitu dengan menempatkan lubang angin atau jendela yang dapat dibuka tutup saling berhadapan dengan dinding yang lain yang seimbang.

6. Penilaian

Penilaian Sikap

1) Penilaian sikap melalui observasi, jurnal, serta hasil penilaian diri dan penilaian teman sejawat oleh peserta didik.
2) Instrumen Pengamatan Sikap

a. Instrumen penilaian karakter *cermat*

Nama : ____________________

Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik

Mengidentifikasi pengertian rumah tinggal, interior rumah tinggal minimalis,pembagian area, aspek arsitektural, penataan cahaya dan sirkulasi, melalui sumber internet , buku di perpustakaan dan media lain.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	**Aspek-aspek yang dinilai**	**Skor**			
		BT	**MT**	**MB**	**MK**
1	Mengamati tiap tayangan dengan tekun	1	2	3	4
2	Mengidentifikasi materi dengan tekun	1	2	3	4
3	Mencatat semua hasil temuan	1	2	3	4
4	Mendeskrisikan minimal satu pengertian rumah tinggal, interior rumah tinggal minimalis,pembagian area, aspek arsitektural rumah tinggal minimalis, penataan cahaya dan sirkulasi, dari berbagai sumber belajar	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(4 \times 4) \text{ X } 10}{\mathbf{16}}$

b. Instrumen penilaian karakter *percaya diri*

Nama : ___________________

Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik

Mempresentasikan dengan *percaya diri* pengertian rumah tinggal, interior rumah tinggal minimalis, pembagian area, aspek arsitektural rumah tinggal minimalis, penataan cahaya dan sirkulasi, sesuai dengan hasil indentifikasi peserta didik.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah
1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.	1	2	3	4
2	Mempresentasikan/mengkomunikasikan hasil secara jelas.	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2 \times 4) \text{ X } 10}{8}$

c. Instrumen penilaian karakter *kreatif*

Nama : ___________________

Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik

Memberikan contoh gambar rumah tinggal, interior minimalis, denah rumah tinggal minimalis, dan aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis sebagai hasil pengamatan dan berbagai sumber dengan *kreatif.*

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	M	MK
1	Menyusun contoh rumah tinggal, interior minimalis, dan denah dengan *kreatif*	1	2	3	4
2	Menyusun konsep desain interior rumah tinggal minimalis dengan *kreatif*	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal $: \frac{(2x\ 4)}{\mathbf{8}} X\ 10$

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif" apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

No	Nama	Aspek yang Dinilai					Jumlah Perolehan	Nilai Akhir
		Ide/ Gagasan	Rumah Tinggal Minimalis	Interior Minimalis	Denah Interior Minimalis	Aspek Arsitektural		
1	2	3	4	5	6		7	8
Rentang nilai		0 – 30	0 – 10	0 – 20	0 – 20	0 – 20	Jumlah: 100	

Penilaian Pengetahuan

1) Instrumen tes tulis
    1) Deskripsikan secara singkat dan jelas pengertian desain interior rumah tinggal minimalis!
    2) Sebutkan ciri-ciri interior minimalis ! Berilah contoh gambarnya !
    3) Sebutkan pembagian area dalam interior rumah tinggal minimalis, sebutkan pula jenis ruangnya tiap area !
    4) Apa saja aspek-aspek arsitektural yang penting dalam interior rumah tinggal minimalis !

Lembar Jawab Tes Tulis

No.	Jawaban
1	
2	
3	
4	

2) Instrumen tes lisan
   1. Deskripsikan secara singkat dan jelas pengertian desain interior rumah tinggal minimalis!
   2. Sebutkan ciri-ciri interior minimalis ! Berilah contoh gambarnya !
   3. Sebutkan pembagian area dalam interior rumah tinggal minimalis, sebutkan pula jenis ruangnya tiap area !
   4. Apa saja aspek-aspek arsitektural yang penting dalam interior rumah tinggal minimalis !

Penilaian Keterampilan

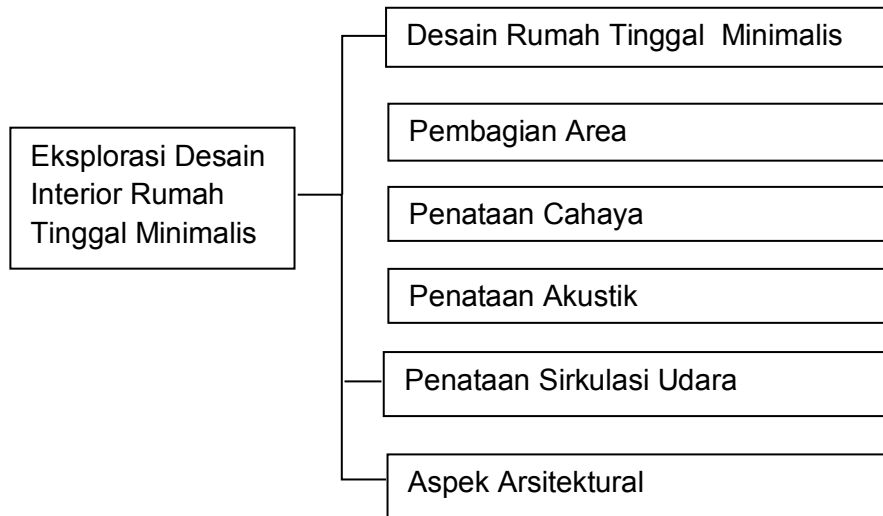
Berikut disajikan denah desain rumah tinggal minimalis yang diambil dari www.minimalisdesign.com, diunduh Oktober 2013.

Tugas kamu adalah membuat konsep (verbal dan atau visual/sketsa) desain interior minimalis yang sesuai dengan denah tersebut sebagai berikut:

a. Pengertian rumah tinggal minimalis
b. Jumlah dan jenis penghuni
c. Pembagian area
d. Konsep penataan cahaya
e. Konsep penataan sirkulasi udara
f. Konsep penataan akustik

Tugas dibendel dalam menjadi portofolio, dan diberi sampul dengan judul KONSEP DESAIN RUMAH TINGGAL MINIMALIS, karya (nama siswa), kelas, semester, nama sekolah, tanggal/bulan/tahun tugas dibuat. Sampul dibuat semenarik mungkin namun tetap komunikatif untuk menunjukkan isi dokumen, seluruh data disimpan secara elektronik.
Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu.

UNIT 2 EKSPLORASI IDE DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS

1. Ruang Lingkup Pembelajaran

2. Tujuan

   Setelah mempelajari modul ini peserta didik dapat:

   a. Mengeksplorasi desain rumah tinggal minimalis melalui sketsa perspektif secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   b. Mengeksplorasi desain pembagian area rumah tinggal melalui sketsa denah secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   c. Mengeksplorasi desain penataan cahaya melalui sketsa perspektif inerior secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   d. Mengeksplorasi desain penataan akustik melalui sketsa perspektif interior secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   e. Mengeksplorasi desain penataan sirkulasi udara melalui sketsa perspektif secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   f. Mengeksplorasi desain aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis melalui sketsa perspektif interior secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   g. Mengkomunikasikan desain interior rumah tinggal minimalis baik secara lisan , tulisan dan sketsa perspektif secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

3. Kegiatan Belajar
   A. Mengamati
      1) Amatilah gambar desain rumah tinggal minimalis berikut ini :

G
ambar di atas merupakan gambar bentuk rumah tinggal minimalis, yang diambil dari www.minimalisdesign.com, cobalah buat gambar berupa sket rumah tinggal minimalis sesuai kreasimu.

- Amatilah gambar pembagian area rumah tinggal minimalis berikut ini :

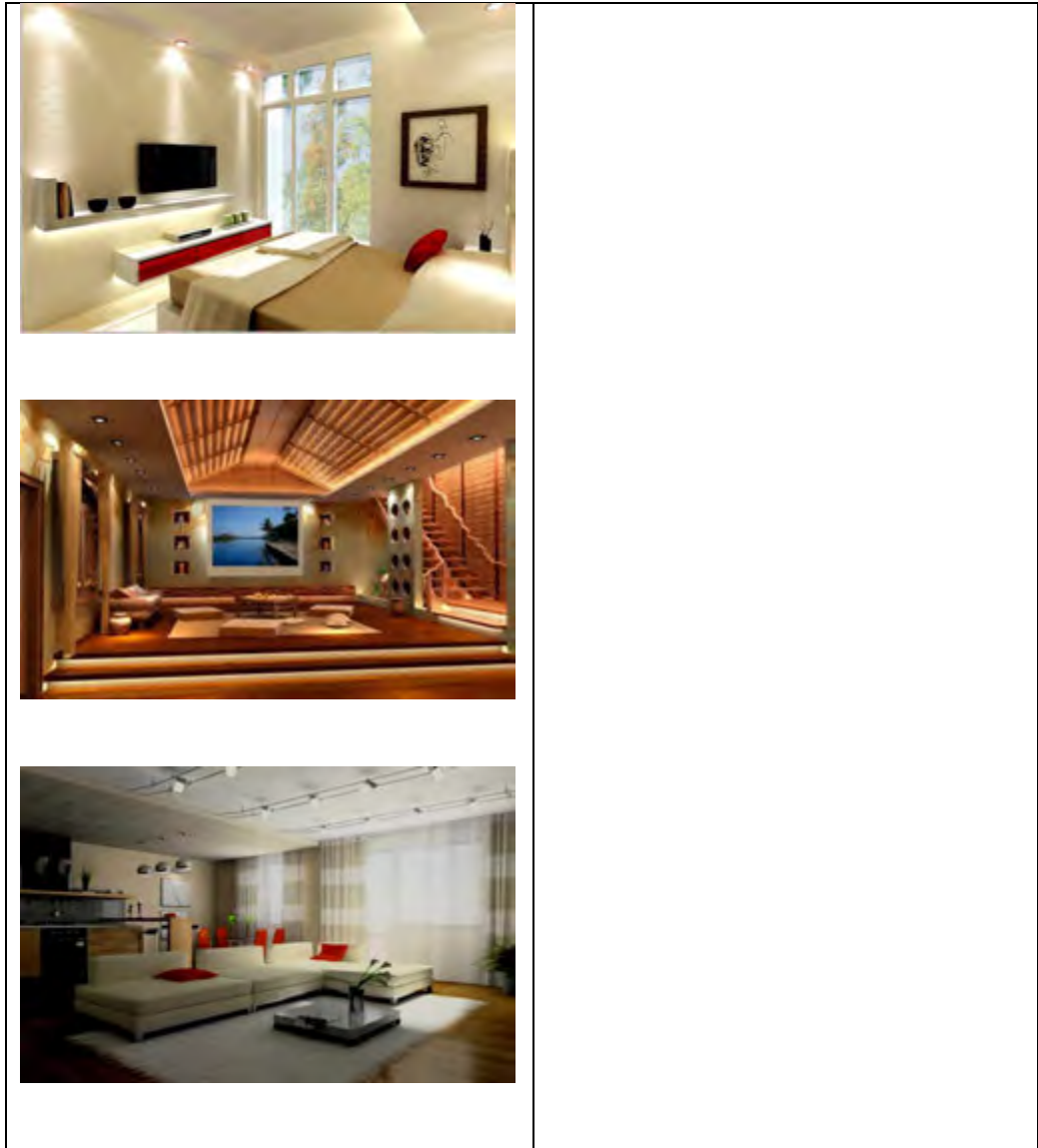
Denah Rumah Tinggal	Pembagian Area

Gambar : Denah Interior Rumah Tinggal Minimalis
Sumber : http://rumahminimalis.com;
contohrumahminimalis.com; www.rumah4minimalis.com

- Amati gambar ruang-ruang rumah tinggal minimalis berikut ini !

Interior Rumah Tinggal	Penataan Cahaya

<table>
<tr><td>

</td><td></td></tr>
</table>

Gambar : Ruang-ruang interior minimalis
Sumber : homylights.com; www.genesis.co.id

- Amati gambar ruang-ruang rumah tinggal minimalis berikut ini !

Interior Rumah Tinggal	Penataan Sirkulasi Udara

Gambar : Ruang-ruang interior minimalis
Sumber : ideaonline.co.id; Rumah Ide (2007); northbayre.com.

- Amati gambar ruang-ruang rumah tinggal minimalis berikut ini.

Interior Rumah Tinggal	Penataan Akustik
G a	

Gambar : Ruang-ruang interior minimalis
Sumber : homesdir.net; desaininterior.me; Rumah Ide (2007)

- Amati aspek arsitektural (lantai, dinding, dan langit-langit) interior rumah tinggal minimalis berikut ini.

Interior Rumah Tinggal	Aspek Arsitektural

Gambar : Ruang-ruang rumah tinggal minimalis
Sumber :homylights.com; paseoner.com; www.monenet.com

B. Menanya
   a) Tanyakanlah kepada ahli :
      - Kapan pembagian area rumah tinggal minimalis direncanakan?
      - Pada bagian mana yang penting diperhatikan pada ruang-ruang rumah tinggal minimalis agar tercipta penataan cahaya yang baik?
      - Bahan-bahan apa saja yang dapat digunakan sebagai penataan akustik yang baik dalam interior rumah tinggal minimalis?
      - Bagaimana cara menata sirkulasi udara dalam interior rumah tinggal minimalis agar baik dan lancar?
      - Mengapa desain lantai,dinding, dan langit-langit sangat penting dalam desain interior rumah tinggal minimalis?
   b) Tulislah hasil wawancara kamu!

C. Mengumpulkan Data
   a) Kumpulkan data hasil wawancaramu tentang :
      - Waktu yang tepat untuk merencanakan pembagian area rumah tinggal minimalis.
      - Bagian penting yang harus diperhatikan pada ruang-ruang rumah tinggal minimalis agar tercipta penataan cahaya yang baik.
      - Jenis-jenis bahan yang dapat digunakan untuk penataan akustik yang baik dalam interior rumah tinggal minimalis.
      - Cara menata sirkulasi udara dalam interior rumah tinggal minimalis agar baik dan lancar.
      - Pentingnya memperhatikan desain aspek arsitektural (lantai, dinding dan langit-langit).
   b) Laporkan data kamu dengan berbagai media (cetak, elektronik)!

D. Mendiskusikan
   a) Diskusikan dengan teman (guru membentuk kelompok diskusi):
      - Waktu yang tepat untuk merencanakan pembagian area rumah tinggal minimalis.
      - Bagian penting yang harus diperhatikan pada ruang-ruang rumah tinggal minimalis agar tercipta penataan cahaya yang baik.
      - Jenis-jenis bahan yang dapat digunakan untuk penataan akustik yang baik dalam interior rumah tinggal minimalis.
      - Cara menata sirkulasi udara dalam interior rumah tinggal minimalis agar baik dan lancar.
      - Pentingnya memperhatikan desain aspek arsitektural (lantai, dinding dan langit-langit).
   b) Tulislah hasil diskusimu !

E. Menyajikan

Menyajikan ide desain interior rumah tinggal minimalis :

i. Desain pembagian area
ii. Desain penataan cahaya
iii. Desain penataan akustik
iv. Desain penataan sirkulasi udara
v. Desain aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis

Presentasikan dihadapan teman dan guru di sekolah!

4. Penyajian Materi
   a. Desain rumah tinggal minimalis

Pengertian rumah dalam arti yang lebih luas, bukan hanya sebagai bangunan untuk tempat tinggal dan tempat berlindung, melainkan sebagai tempat kediaman yang memenuhi syarat-syarat kehidupan yang layak bagi penghuninya, ditinjau dari berbagai segi kehidupan masyarakat. Untuk memenuhi kehidupan yang layak dan sehat bagi manusia, maka harus memenuhi kebutuhan pokok jasmani dan rohani; dan melindungi manusia dari penularan penyakit dan gangguan dari luar.

Demikian juga dalam membuat desain rumah tinggal minimalis harus memperhatikan berbagai aspek agar dapat memenuhi sebagai rumah yang sehat dan mengatur segala sesuatu yang berhubungan dengan bentuk dan corak arsitektur minimalis.

Mendesain rumah tinggal merupakan tahap pertama dalam proses pembangunan rumah tinggal. Luas tanah yang disediakan, luas bangunan rumah tinggal yang diperlukan, pembagian area dan penataan ruang, tampilan dan bentuk rumah tinggal, dan penataan furniture, adalah merupakan rangkaian proses yang harus dilakukan dalam perancangan bangunan (Choirul Amin, 2007 :5).

Menurut Budiharjo (2006: 2-3) sebagai gambaran rumah sehat dijelaskan berikut ini :

Pengaruh Kualitas/Kriteria		Indikator	Pengaruh terhadap Penghuni
Kenyamanan termal/sirkulasi udara	Gerak udara	Ukuran lubang penghawaan	Minimun 0,35% dari luas lantai
		Tinggi lubang peghawaan	Minimun 1,90 m di atas lantai
		Sistem penyegaran udara/pertukaran udara	Kecepatan angin bergerak minimum 10 kali /jam
	Suhu udara	Konstruksi dinding	Menanggulangi panas
		Konstruksi atap	Penghawaan ruang atap
Kebisingan/akustik	Menanggulangi bising dari luar	Kebisingan dari luar	Konstruksi dan massa
	Menanggulangi bising dalam bangunan	Kebisingan dari tetangga	Diatasi yang menghindari hubungan langsung
Cahaya dan pemandangan	Cahaya alam	Berapa jam/hari dibutuhkan cahaya buatan	
	Sinar matahari	Pemandangan alam	Orientasi jendela
Kelembaban	Dinding	Kelembaban tanah naik	Bahaya tumbuh cendawan
	Langit-langit	Atap yang bocor	

Berikut contoh hasil desain denah dan bentuk rumah tinggal minimalis :

Gambar : Rumah Tinggal Minimalis
Sumber : books.google.co.id, diunduh 7 Desember 2013

Gambar : Pandangan Tampak Depan dan Samping
Sumber : books.google.co.id., diunduh 7 Desember 2013

Denah lantai satu
Dengan fungsi tambahan sebagai ruang baca publik, layout hunian ini dirancang sedemikian rupa sehingga privasi ruang-ruang di dalamnya tetap terjaga.

Denah lantai dua
Lantai dua merupakan area privat dengan tiga kamar tidur.

Gambar : Denah Lantai 1 dan 2 Interior Rumah Tinggal
Sumber : books.google.co.id., diunduh 7 Desember 2013

b. Pembagian area rumah tinggal
   Berdasarkan denah pada gambar di atas, maka pembagian area rumah tinggal minimalis adalah sebagai berikut area publik (ruang tamu, teras, garasi); area semi publik (ruang keluarga, ruang makan); area privat (ruang tidur, dapur, kamar mandi).

c. Desain penataan cahaya rumah tinggal

   Penataan cahaya pada ruang tamu :

Gambar : Penataan cahaya pada ruang tamu
Sumber : dokumen

Penataan cahaya pada ruang tidur :

Gambar : Penataan cahaya pada ruang tidur
Sumber : dokumen

d. Desain penataan akustik rumah tinggal

Gambar : Penataan akustik pada dapur
Sumber : dokumen

e. Desain penataan sirkulasi udara

Gambar : Penataan sirkulasi uadara pada dapur
Sumber : dokumen

f. Desain aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis

Gambar : Desain aspek arsitektural (lantai, dinding dan langit-langit)
ruang-ruang rumah tinggal
Sumber : Prayudhi, 6 November 2010, sketsa presentasi Proyek Interior Langsat

Gambar :Desain aspek arsitektural ruang keluarga
Sumber: kaskus.co.id

Gambar :Desain aspek arsitektural ruang dapur
Sumber: www.photobucket.com.

5. Rangkuman (Rangkuman siswa bisa di unggah di website sekolah, atau blog yang dibuat oleh siswa)

   Dalam membuat desain rumah tinggal minimalis harus mempertimbangkan berbagai aspek antara lain harus memenuhi syarat-syarat kehidupan yang layak bagi penghuninya, yaitu rumah harus memenuhi kebutuhan pokok jasmani dan rohani, da melindungi penghuni dari penularan penyakit dan gangguan dari luar. Sehingga dapat dikatakan bahwa rumah tinggal harus sehat dan nyaman untuk ditempati. Beberapa syarat fisik antara lain rumah sehat harus memiliki sirkulasi udara yang lancar, kebutuhan cahaya alam dan buatan terpenuhi, dapat meminimalisir kebisingan dari luar, dan tidak ada kelembaban.
   Sebagai tahapan proses dalam membangun rumah tinggal adalah mendesain rumah tinggal berdasarkan luas tanah yang tersedia dan luas bangunan sesuai dengan kebutuhan penghuni, pembagian area dan penataan ruang, tampilan dan bentuk rumah tinggal yang memenuhi syarat rumah sehat antara lain diperlukan adanya penataan cahaya, akustik ,dan penghawaan.

6. Penilaian

   Penilaian Sikap/Pengamatan

   1) Penilaian sikap melalui observasi, jurnal, serta hasil penilaian diri dan penilaian teman sejawat oleh peserta didik.
   2) Instrumen Pengamatan Sikap

1. Instrumen penilaian karakter *cermat*
   Nama : ____________________
   Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik

Mengamati desain rumah tinggal minimalis, pembagian area rumah tinggal, penataan cahaya, penataan akustik, sirkulasi udara, aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis, melalui sumber internet , buku di perpustakaan dan media lain.

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Mengamati tiap tayangan dengan tekun	1	2	3	4
2	Mengidentifikasi materi dengan tekun	1	2	3	4
3	Mencatat semua hasil temuan	1	2	3	4
4	Pengamatan desain rumah tinggal minimalis,penataan cahaya, penataan akustik, sirkulasi udara, aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis, dari berbagai sumber belajar.	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(4 \times 4) \times 10}{16}$

2. Instrumen penilaian karakter *percaya diri*
   Nama : ____________________
   Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik

Mempresentasikan dengan *percaya diri* desain rumah tinggal minimalis, pembagian area rumah tinggal, penataan cahaya, penataan akustik, sirkulasi udara, aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis, sesuai dengan hasil indentifikasi peserta didik.

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.	1	2	3	4
2	Mempresentasikan/mengkomunikasikan hasil secara jelas.	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2 \times 4) \times 10}{8}$

3 Instrumen penilaian karakter *kreatif*

Nama : ___________________

Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik

Memberikan contoh desain rumah tinggal minimalis, pembagian area rumah tinggal, penataan cahaya, penataan akustik, sirkulasi udara, aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis dari berbagai sumber dengan *kreatif.*

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1. bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2.bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3. bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4. bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Memilih desain interior rumah tinggal minimalis dengan *kreatif*	1	2	3	4
2	Menyusun desain interior rumah tinggal minimalis dengan *kreatif*	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2x\ 4)\ X\ 10}{\mathbf{8}}$

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif" apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

No	Nama	Aspek yang Dinilai						Jumlah Perolehan	Nilai Akhir
		Desain rumah tinggal mini malis	Desain pembagian area	Desain pencahayaan	Desain penghawaan	Desain penataan akustik	Desain aspek arsitektural		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rentang nilai		**0 – 10**	**0 – 20**	**0 – 20**	**0 – 20**	**0 – 10**	**0 – 20**	**Jumlah: 100**	

Penilaian Pengetahuan

5. Instrumen tes keterampilan
    1. Buatlah desain pembagian area rumah tinggal minimalis!
    2. Buatlah desain penataan cahaya pada ruang makan!
    3. Buatlah desain penataan penghawaan pada ruang tidur!
    4. Buatlah desain penataan akustik pada ruang tamu!
    5. Buatlah desain aspek arsitektural (lantai,dinding, dan langit-langit) ruang keluarga rumah tinggal minimalis !

Lembar Jawab Tes Keterampilan

No.	Jawaban
1	
2	
3	
4	
5	
6	

6. Instrumen tes lisan

   Guru membagi kelas menjadi tiga kelompok, setiap kelompok menunjuk sebagai koordinator kelompok. Setiap anggota kelompok akan menyajikan desain interior rumah tinggal minimalis, penilaian dilakukan oleh antar teman dalam kelompok tersebut. Instrumen tes lisan sebagai berikut :

   1. Identifikasikan ciri-ciri bentuk desain rumah tinggal minimalis ?
   2. Aspek apa saja yang digunakan dalam menentukan pembagian area rumah tinggal minimalis?
   3. Mengapa penataan cahaya dalam interior itu penting?
   4. Bagaimana prinsip penataan sirkulasi udara/penghawaan agar berjalan dengan baik dan lancar?
   5. Apa manfaat penataan akustik dalam interior rumah tinggal?

Rubrik penilaian :

NO	Aspek yang dinilai	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.				
2	Mempresentasikan/mengkomunikasikan hasil secara jelas.				

Keterangan:
A = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
D = Kurang

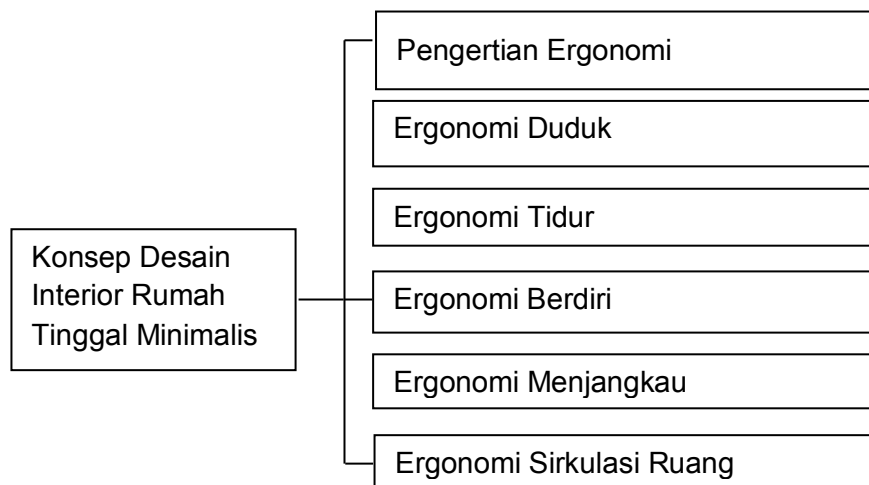
7. Instrumen penugasan
   Buatlah tiga sketsa desain penataan aspek arsitektural rumah tinggal minimalis yang telah kamu peroleh dari berbagai sumber ! Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu !

   Penilaian Keterampilan
   Buatlah portofolio tentang desain interior rumah minimalis dengan ketentuan sebagai berikut :
   a) Kumpulkan sketsa perspektif terdiri dari :
      - bentuk rumah minimalis,
      - denah dan pembagian area,
      - penataan cahaya : ruang tamu, ruang keluarga, ruang tidur, ruang makan, dapur , dan kamar mandi;
      - penataan akustik : ruang tamu, ruang keluarga, ruang tidur, ruang makan, dapur , dan kamar mandi;
      - penataan sirkulasi udara : ruang tamu, ruang keluarga, ruang tidur, ruang makan, dapur , dan kamar mandi.
   b) Berilah keterangan yang diperlukan berikut ukuran denahnya, sehingga gambar tersebut dapat komunikatif dan mudah dipahami orang lain yang membacanya.
   c) Waktu :8 x 45 menit
   d) Semua dokumen dijilid dan diberi sampul yang menarik, dengan judul “Eksplorasi Ide Desain interior Rumah Tinggal Minimalis”, dan diberi nama,kelas, dan nama sekolah.

KONSEP ERGONOMI DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS

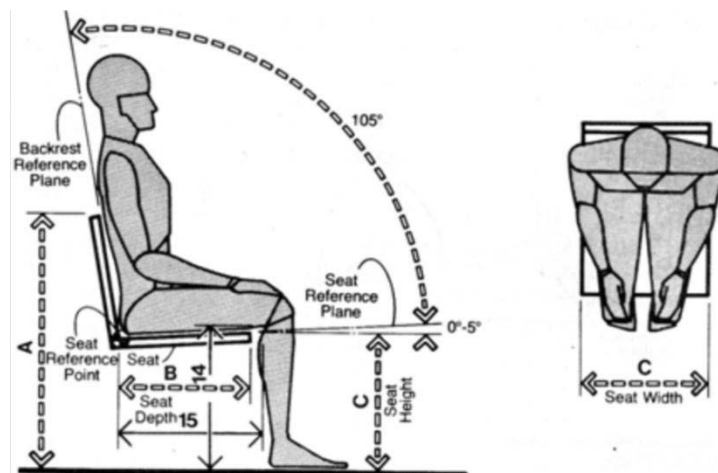
UNIT PEMBELAJARAN

Menelaah ergonomi desain interior rumah tinggal

1. Ruang Lingkup Pembelajaran

2. Tujuan
   Setelah mempelajari modul ini peserta didik dapat:
   a. Mendeskripsikan pengertian ergonomi secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   b. Mendeskripsikan pengertian ergonomi duduk secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   c. Mendeskripsikan ergonomi tidur secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   d. Medeskripsikan ergonomi berdiri secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   e. Mendeskripsikan ergonomi menjangkau secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   f. Mendeskrisikan ergonomi sirkulasi ruang secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   g. Mengkomunikasikan konsep ergonomi interior rumah tinggal baik secara lisan maupun tulisan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

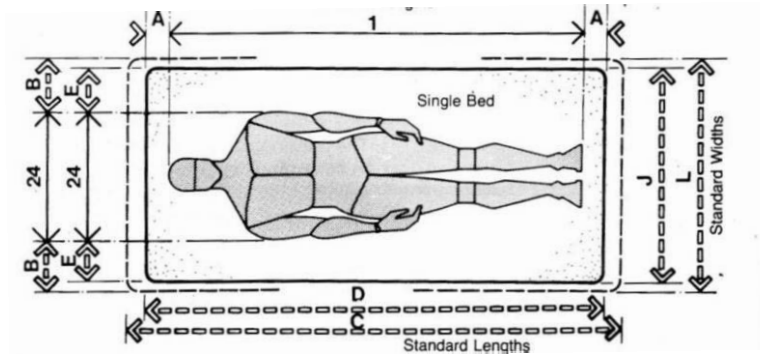
3. Kegiatan Belajar
   A. Mengamati
      - Amatilah gambar ergonomi posisi duduk berikut ini :
      - Dapatkah anda mendeskripsikan pengertian ergonomi ?
      - Identifikasikan aspek fisik apa saja yang mempengaruhi ergonomi posisi duduk pada gambar tersebut !

Gambar : Posisi duduk yang baik ketika bekerja dengan komputer
Sumber : Kuntari Eri Murti, dalam Modul Interland 2012

- Tuliskan hasil pengamatanmu !
- Amati gambar berikut ini !

Gambar : Antropometri kursi serbaguna
Sumber : Panero dan Zelnik (1979), p.128.

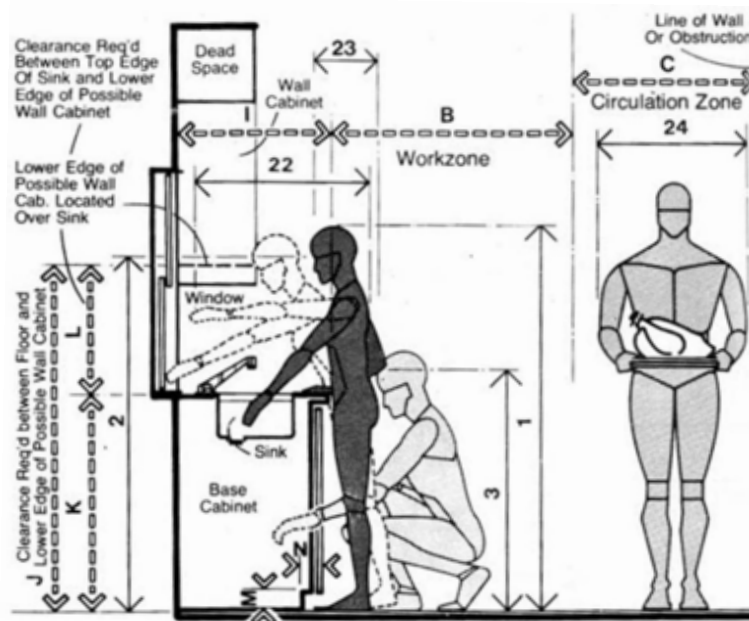
A	78,7 – 83,8 cm
B	39,4 – 40,6 cm
C	40,6 – 43,2 cm
D	43,2 – 61,0 cm
E	0,0 – 15,2 cm

- Identifikasikan aspek fisik apa saja yang mempengaruhi ergonomi duduk di kursi pada gambar tersebut !

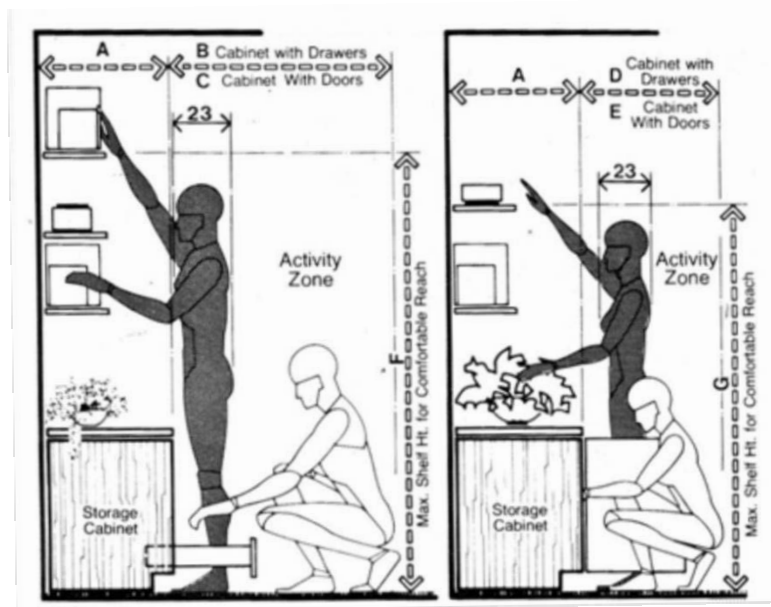
- Amati gambar berikut ini !

Gambar : antropometri tempat tidur tunggal
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p.150.

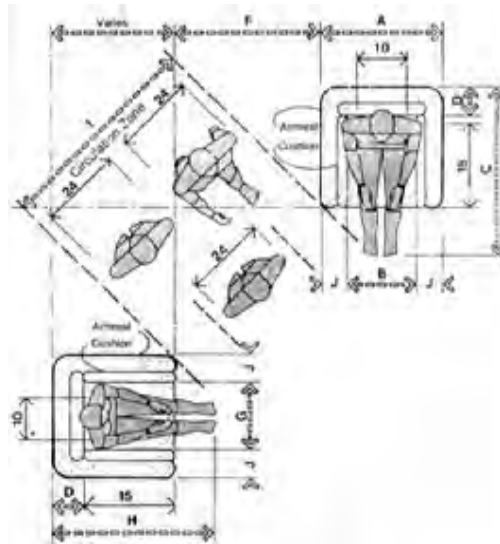
- Identifikasikan aspek fisik apa saja yang mempengaruhi antropometri tidur pada gambar tersebut !

- Tuliskan hasil pengamatanmu !

- Amatilah gambar berikut ini !

- Identifikasikan aspek fisik apa saja yang mempengaruhi ergonomi berdiri pada gambar tersebut!

- Tuliskan hasil pengamatanmu !

- Amati gambar berikut ini !

- Identifikasikan aspek fisik apa saja yang mempengaruhi ergonomi saat menjangkau pada gambar tersebut!
- Tuliskan hasil pengamatanmu !

- Amati gambar berikut ini !

Gambar : Kebutuhan sirkulasi antara dua kursi tamu
Sumber : Panero dan Zelnik (1979), p.135

A	86,4 - 101,6 cm
B	71,1 cm
C	106,7 -121,9 cm
D	15,2 - 22,9 cm
E	7,6 cm
F	81,3 - 96,5
G	66,0
H	101,6 – 116,8
I	121,9 – 152,4
J	7,6 – 15,2

- Identifikasikan aspek fisik apa saja yang mempengaruhi ergonomi sirkulasi pada gambar tersebut!

- Tuliskan hasil pengamatanmu !

B. Menanya
   a. Tanyakanlah kepada ahli:
      i. Bagaimana perilaku dan pola (*gesture*) duduk , berdiri, dan menjangkau untuk rumah tinggal minimalis ?
      ii. Bagaimana aspek antropometri dan biomekanik interior rumah tinggal minimalis?
   b. Tulislah hasil wawancaramu !

C. Mengumpulkan Data
   - Kumpulkan informasi tentang ergonomi (antropometri dan biomekanik): orang duduk, berdiri dan menjangkau untuk rumah tinggal minimalis.
      i. Ergonomi duduk pada rumah tinggal minimalis.
      ii. Ergonomi berdiri pada saat melakukan kegiatan pekerjaan di ruang dapur rumah tinggal minimalis.
      iii. Ergonomi menjangkau pada rumah tinggal minimalis.
      iv. Manfaat mempelajari ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis.
   - Laporkan data kamu dengan berbagai media (cetak, elektronik)!

D. Mendiskusikan
   - Diskusikan dengan teman (guru membentuk kelompok diskusi):
      i. Pengertian ergonomi
      ii. Ergonomi duduk pada ruang tamu rumah tinggal minimalis.
      iii. Ergonomi tidur pada ruang tidur rumah tinggal minimalis.
      iv. Ergonomi berdiri pada rumah tinggal minimalis.
      v. Ergonomi menjangkau pada rumah tinggal minimalis.
      vi. Ergonomi sirkulasi pada rumah tinggal minimalis.
      vii. Manfaat mempelajari ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis.
   - Tulislah hasil diskusimu !

E. Mengkomunikasikan
   Presentasikan semua hasil pengamatan, diskusi, data yang sudah dirangkum tentang:
   Pengertian ergonomi
      i. Ergonomi duduk pada ruang tamu rumah tinggal minimalis
      ii. Ergonomi tidur pada rumah tinggal minimalis
      iii. Ergonomi berdiri rumah tinggal minimalis
      iv. Ergonomi menjangkau rumah tinggal minimalis
      v. Ergonomi sirkulasi rumah tinggal minimalis
      vi. Manfaat mempelajari ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis.

   Presentasikan dihadapan teman dan guru !

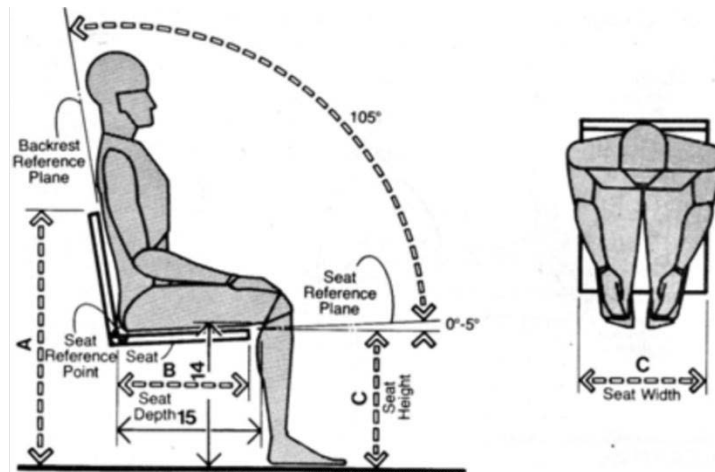
4. Penyajian Materi

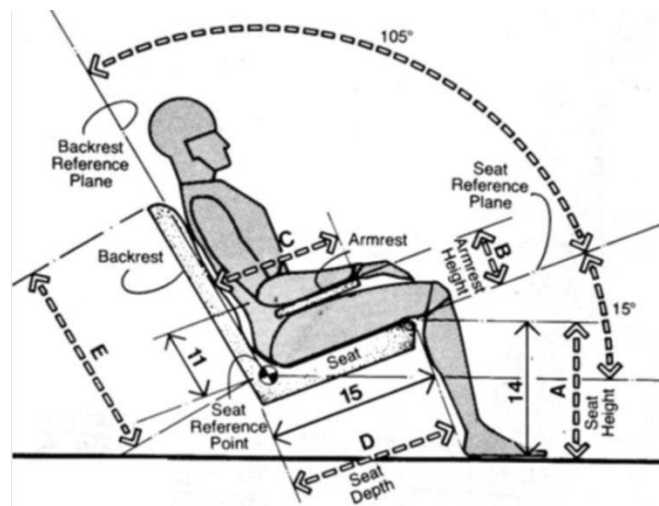
1.1 Pengertian ergonomi

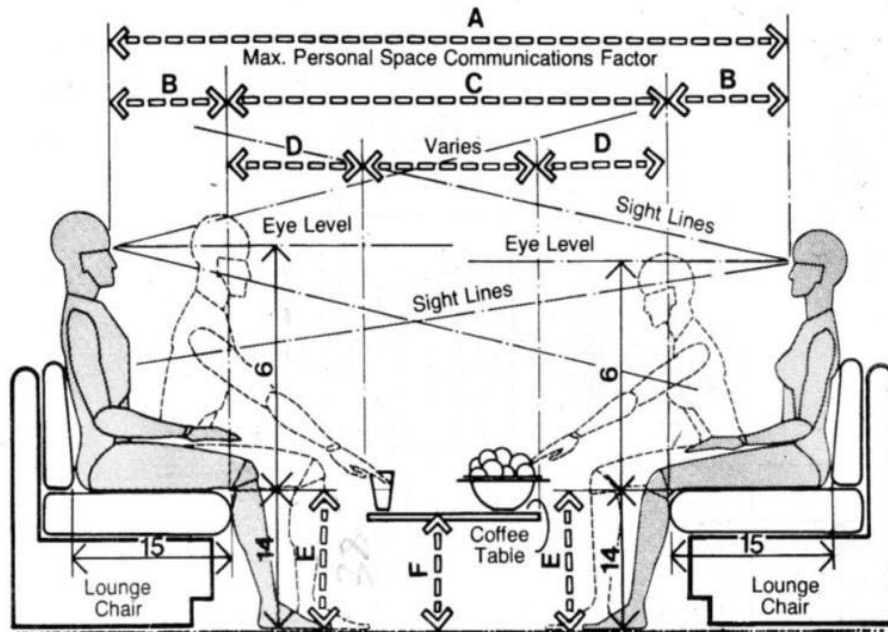
Menurut Chris Adams (dalam http://ergonomics.about.com), dijelaskan bahwa *ergonomics derives from two Greek words: ergon, meaning work, and nomoi, meaning natural laws. Combined they create a word that means the science of work and a person's relationship to that work, (*ergonomi berasal dari dua kata Yunani: *ergon*, yang berarti kerja, dan *nomoi*, yang berarti hukum-hukum alam. Gabungan antara dua kata tersebut menciptakan sebuah kata yang berarti ilmu pengetahuan tentang kerja dan hubungan seseorang dengan pekerjaan itu. Sedangkan pengertian ergonomi menurut Panero dan Zelnik (1979, dalam Kuntari Eri Murti, 2012) adalah sebagai ilmu pengetahuan yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan lingkungannya. Istilah ergonomi disebut juga dengan *human factors, human engineering, human factors engineering* (dalam http://ergonomics.about.com).

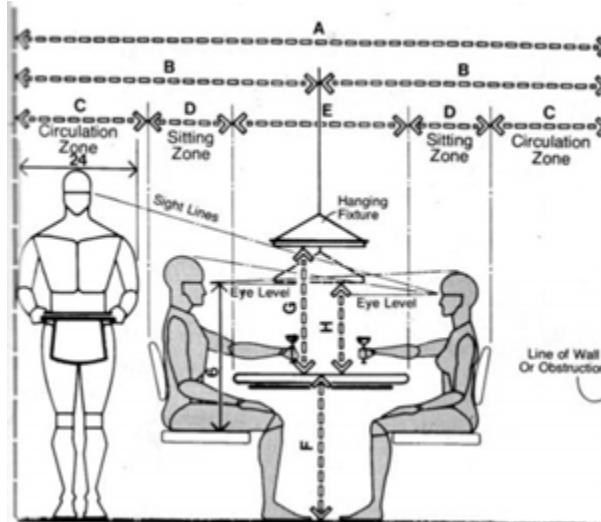
Dalam membahas ergonomi, akan ada kaitanya dengan pembahasan tentang biomekanik dan antropometri. Biomekanik berkaitan dengan berbagai aspek gerakan fisik tubuh dan anggota tubuh manusia. Gerakan anggota tubuh berpengaruh pada desain suatu produk. Antropometri adalah pengetahuan yang berkaitan secara spesifik dengan ukuran tubuh manusia untuk menentukan perbedaan individu atau kelompok. Di dalam antropometri, pengukuran dimensi tubuh manusia diklasifikasikan menjadi dua yaitu dimensi struktural, dan dimensi fungsional. Dimensi struktural adalah dimensi yang menunjukkan ukuran tubuh manusia dalam keadaan diam. Dimensi fungsional adalah dimensi tubuh manusia yang diukur pada saat melakukan suatu gerakan atau kegiatan tertentu, misalnya ukuran optimum jangkauan tangan ke atas untuk laki-laki adalah 224,8 cm (Zelnik dan Panero, 1979: 100, dalam Kuntari Eri Murti, 2012).

1.2 Ergonomi Duduk

Kegiatan duduk lebih banyak dilakukan di ruang tamu dan ruang keluarga. Kegiatan duduk di ruang tamu untuk melakukan kegiatan menerima tamu yang belum dikenal atau kurang dekat dengan anggota keluarga penghuni. Sedangkan kegiatan duduk di ruang keluarga lebih beragam seperti kegiatan menerima tamu yang dekat dengan anggota keluarga, menonton TV , membaca, duduk santai, mengobrol, minum teh, makan, dan main musik. Kegiatan duduk yang lain dilakukan di ruang makan. Berikut ini adalah antropometri kursi untuk berbagai kegiatan dan kursi untuk santai.

Gambar : Antropometri kursi serbaguna
Sumber : Panero dan Zelnik (1979), p.128.

A	78,7 – 83,8 cm
B	39,4 – 40,6 cm
C	40,6 – 43,2 cm
D	43,2 – 61,0 cm
E	0,0 – 15,2 cm

Gambar : Antropometri kursi santai
Sumber : Panero dan Zelnik (1979), p.129.

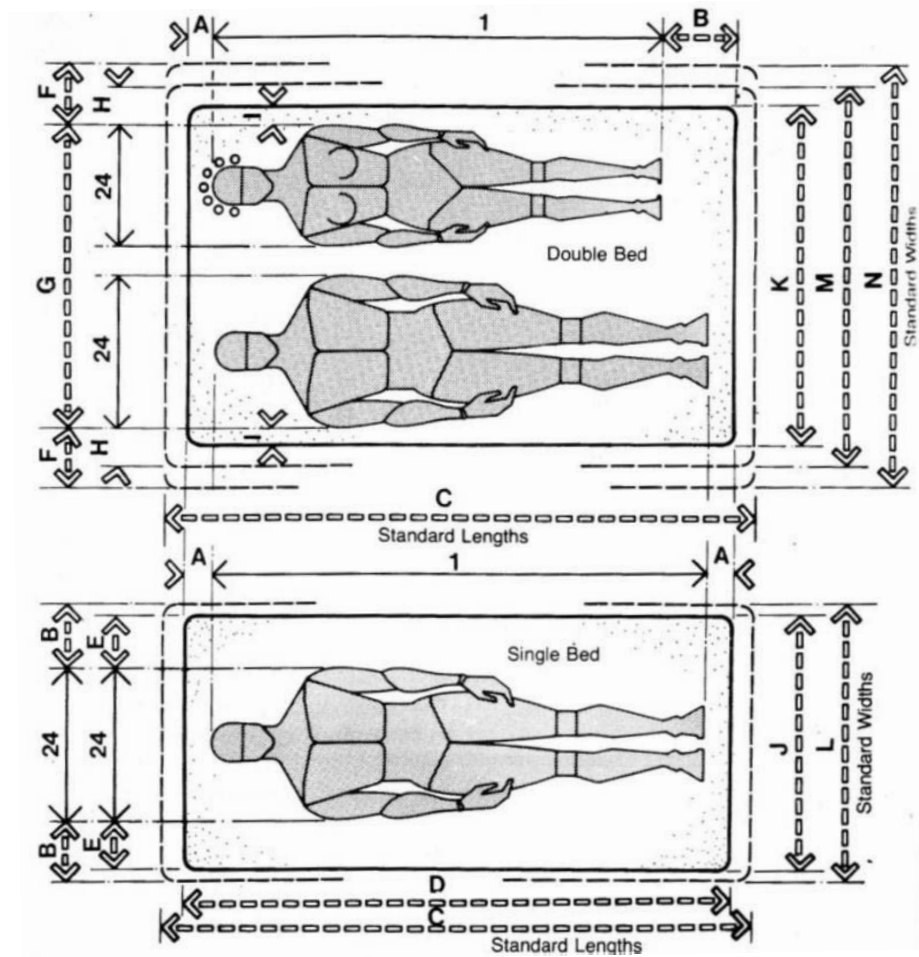
A	40,6 – 43,2 cm
B	21,6 - 22,9 cm
C	25,4 – 30,5 cm
D	41,9 – 44,5 cm
E	41,9 – 44,5 cm

Gambar : Antropometri area kegiatan duduk
Sumber : Panero dan Zelnik (1979), p.136.

	in	cm
A	84–112	213.4–284.5
B	13–16	33.0–40.6
C	58–80	147.3–203.2
D	16–18	40.6–45.7
E	14–17	35.6–43.2
F	12–18	30.5–45.7
G	30–36	76.2–91.4
H	12–16	30.5–40.6
I	60–68	152.4–172.7
J	54–62	137.2–157.5

Gambar : Antropometri area kegiatan makan
Sumber : Panero dan Zelnik (1979), p.147

	in	cm
A	132–162	335.3–411.5
B	66–81	167.6–205.7
C	30–36	76.2–91.4
D	18–24	45:7–61.0
E	36–42	91.4–106.7
F	29–30	73.7–76.2
G	27	68.6
H	19	48.3
I	60–72	152.4–182.9
J	54–60	137.2–152.4
K	18	45.7
L	29–36	73.7–91.4

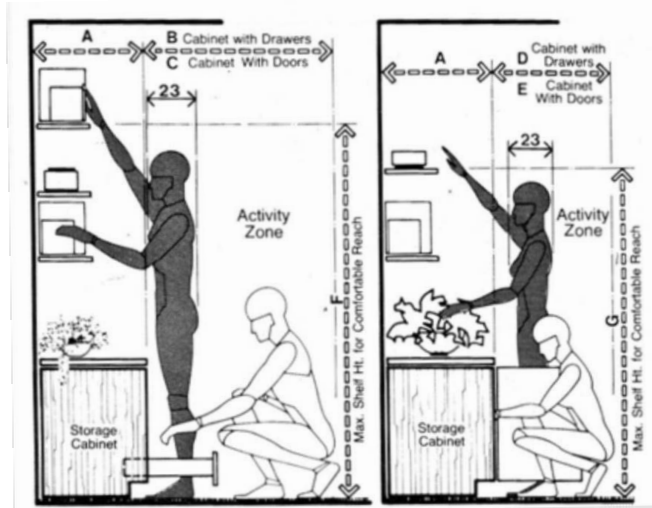
1.3 Ergonomi Tidur

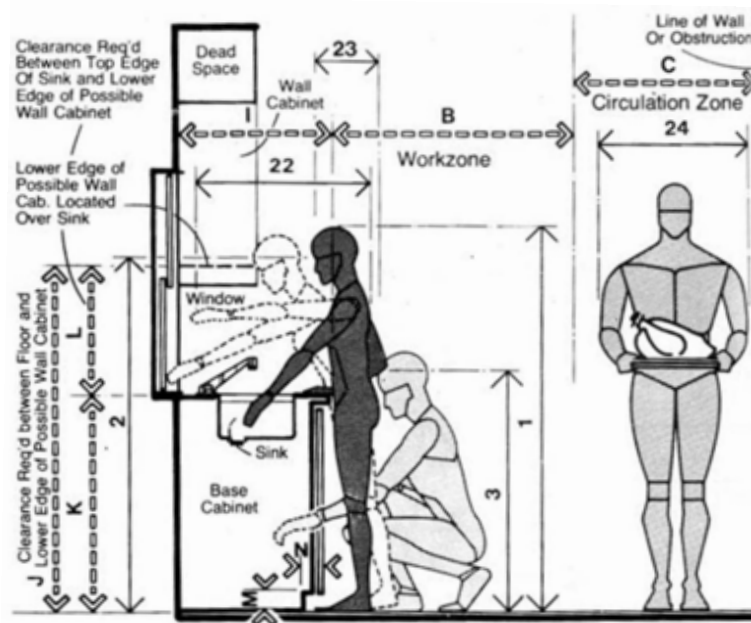
Kegiatan tidur merupakan kegiatan yang dilakukan terutama di ruang tidur, sebagai salah satu aktivitas penting yang dilakukan oleh manusia sehingga akan selalu segar di kemudian hari. Sehingga perlu mengetahui posisi tidur yang baik dan kebutuhan ruang gerak yang nyaman pada saat tidur untuk menjaga kesehatan tubuh selanjutnya. *Pertama*, Posisi tidur telentang membuat kita lebih rileks dan tenang, sirkulasi darah lebih lancar dan juga membuat tubuh kita dapat beristirahat dengan baik. *Kedua*, posisi tidur menyamping, ini biasanya lebih nyaman dan rileks apabila dilengkapi dengan guling sebagai alat bantu tidur. *Ketiga*, posisi tidur tengkurap, posisi ini cukup bermanfaat apabila kita mengalami sakit pinggang karena dapat mengurangi sakit pinggang dan membuat kita beristirahat lebih tenang.

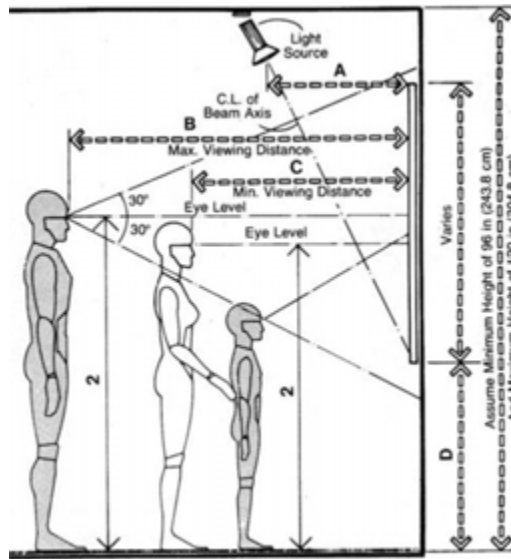
Posisi tidur ini membutuhkan tempat tidur yang cukup empuk dan juga bantal untuk menopang kepala sehingga posisi pinggang dapat lurus secara sempurna. Sedangkan untuk antropometri tempat tidur dapat dijelaskan sebagai berikut.

Gambar : Antropometri tempat tidur dobel dan tunggal
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p.150.

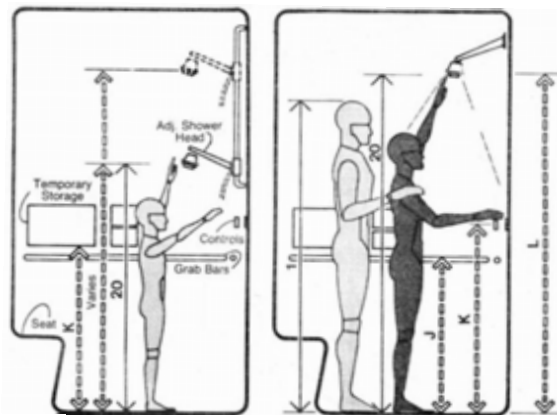
	in	cm
A	2.5	6.4
B	7.5	19.1
C	84	213.4
D	78	198.1
E	6	15.2
F	7–8	17.8–20.3
G	44–46	111.8–116.8
H	4–5	10.2–12.7
I	1–2	2.5–5.1
J	36	91.4
K	48	121.9
L	39	99.1
M	54	137.2
N	60	152.4
O	70	177.8
P	16	40.6
Q	22	55.9
R	30	76.2

1.4 Ergonomi Berdiri

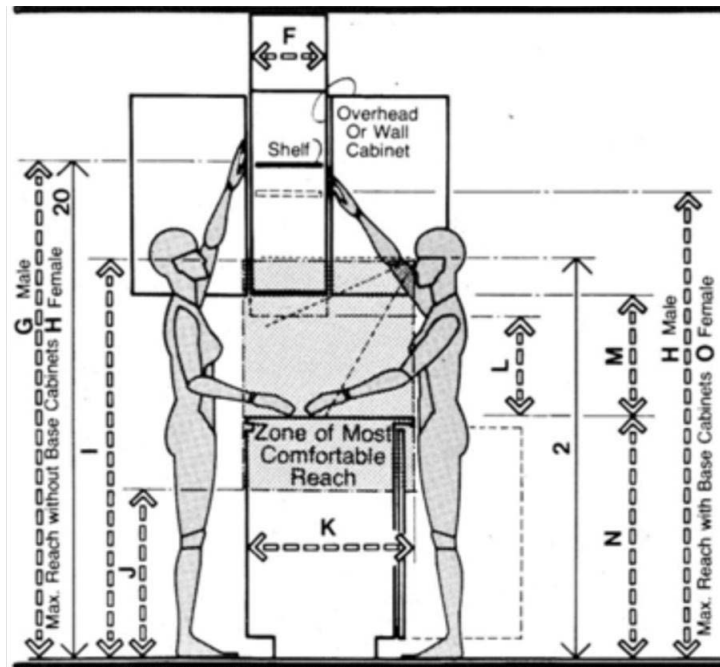
Kegiatan berdiri dalam rumah tinggal dilakukan pada hampir setiap ruang, seperti pada ruang tidur, ruang tamu, ruang dapur, ruang makan, dan ruang lainnya. Ergonomi berdiri akan ditentukan oleh kegiatan yang dilakukan penghuni, dan agar nyaman maka perlu dipertimbangkan tersedianya ruang sirkulasi yang cukup, sehingga tidak mengganggu kegiatan lain yang dilakukan orang lain pada saat yang bersamaan. Berikut adalah antropometri berdiri yang akan membantu menentukan ergonomi kegiatan menjangkau.

Gambar : Antropometri kegiatan berdiri dan menjangkau pada almari dinding
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p. 137

	in	cm
A	18–24	45.7–61.0
B	48–58	121.9–147.3
C	36–40	91.4–101.6
D	46–52	116.8–132.08
E	30–36	76.2–91.4
F	72	182.9
G	69	175.3
H	42–50	106.7–127.0
I	12–16	30.5–40.6
J	18	45.7
K	24–32	61.0–81.3
L	39–42	99.1–106.7
M	36–39	91.4–99.1

Gambar : Antropometri mencuci
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p. 160.

	in	cm
A	70–76	177.8–193.0
B	40 min.	101.6 min.
C	30–36	76.2–91.4
D	18	45.7
E	24 min.	61.0 min.
F	28–42	71.1–106.7
G	18 min.	45.7 min.
H	12 min.	30.5 min.
I	24–26	61.0–66.0
J	57 min.	144.8 min.
K	35–36	88.9–91.4
L	22 min.	55.9 min.
M	3	7.6
N	4	10.2

Gambar : Antropometri berdiri saat melihat pajangan
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p. 138

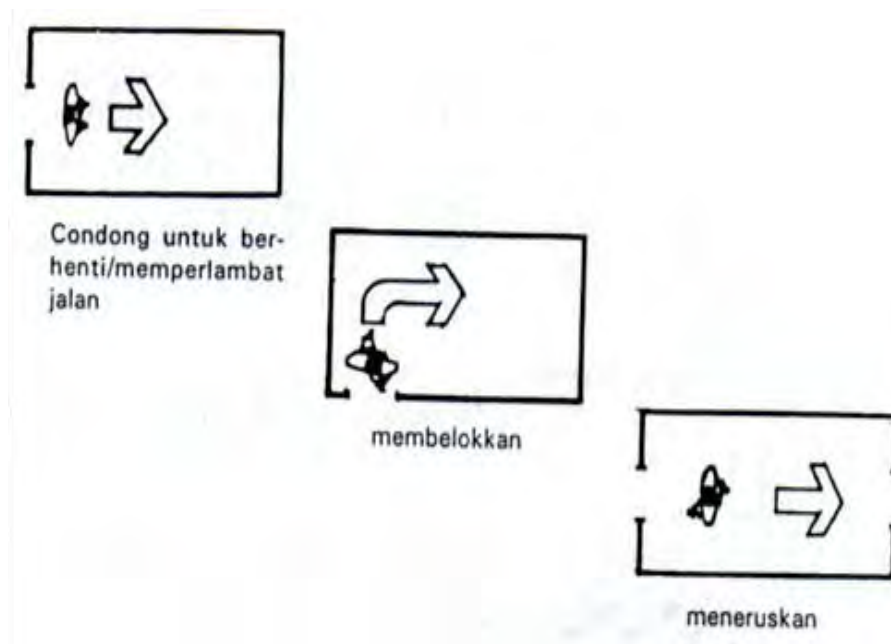
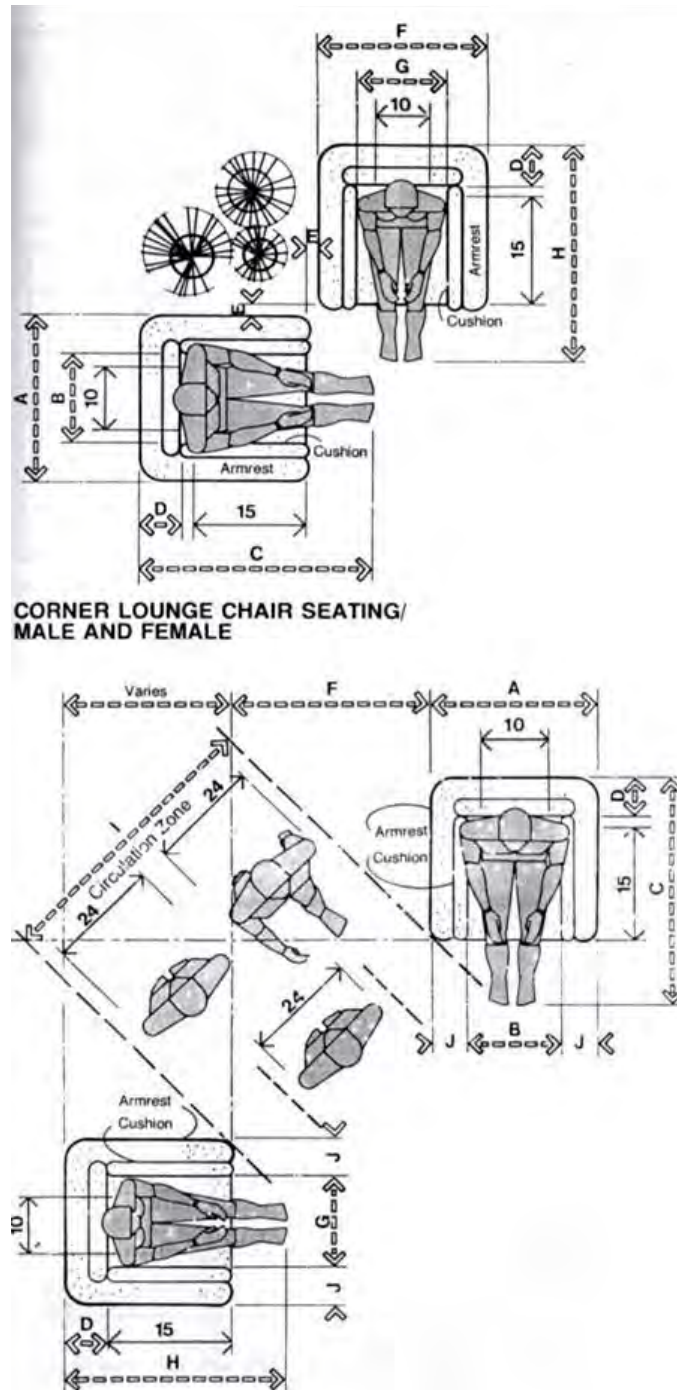
	in	cm
A	18–24	45.7–61.0
B	48–58	121.9–147.3
C	36–40	91.4–101.6
D	46–52	116.8–132.08
E	30–36	76.2–91.4
F	72	182.9
G	69	175.3
H	42–50	106.7–127.0
I	12–16	30.5–40.6
J	18	45.7
K	24–32	61.0–81.3
L	39–42	99.1–106.7
M	36–39	91.4–99.1

Gambar : Antropometri kegiatan mandi dengan shower
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p. 167

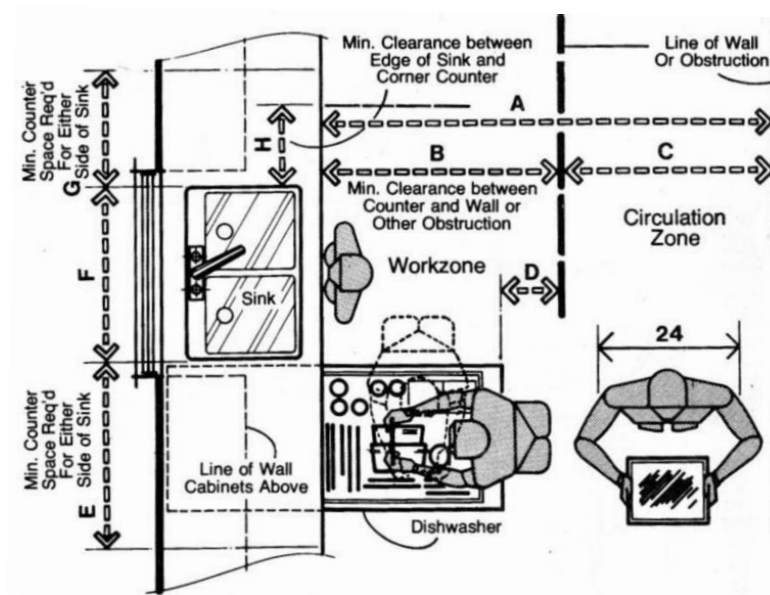
1.5 Ergonomi Menjangkau

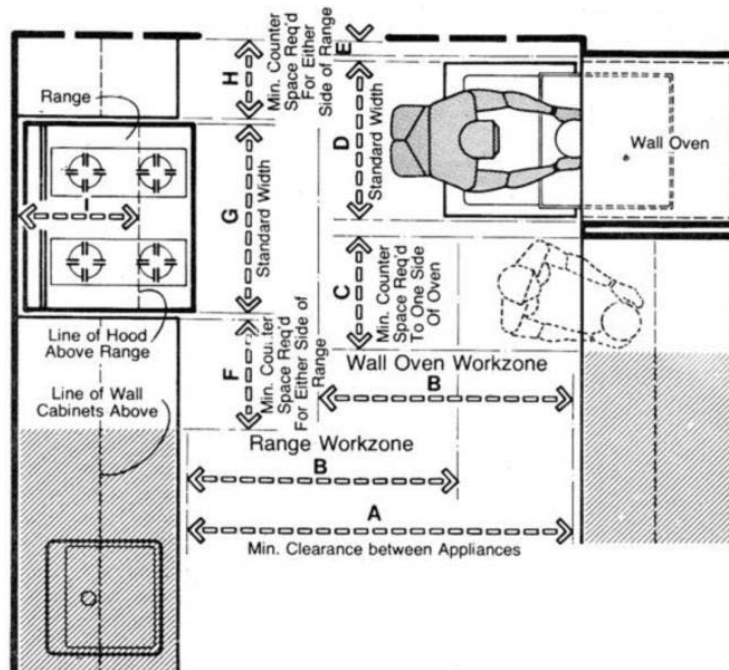
Ergonomi saat menjangkau dilakukan saat penghuni melakukan berbagai kegiatan dalam rumah tinggal seperti kegiatan memasak di ruang dapur, mengambil barang, kegiatan di ruang makan, kegiatan di ruang tidur, dan ruang lainnya. Ergonomi menjangkau juga selalu mempertimbangkan segi antropometri terutama jangkauan tangan saat meraih benda yang ada di depannya. Sebagai contoh, meja dapur memiliki lebar maksimum 88,9 cm karena berdasarkan kemampuan tangan manusia dewasa dalam menjangkau adalah maksimum 80,5 cm (wanita) dan 88,9 cm (pria).

Gambar : Antropometri menjangkau
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p. 158.

F	12–13	30.5–33.0
G	76 max.	193.0 max.
H	72 max.	182.9 max.
I	59	149.9
J	25.5	64.8
K	24–26	61.0–66.0
L	15 min.	38.1 min.
M	18	45.7
N	35–36	88.9–91.4
O	69 max.	175.3 max.

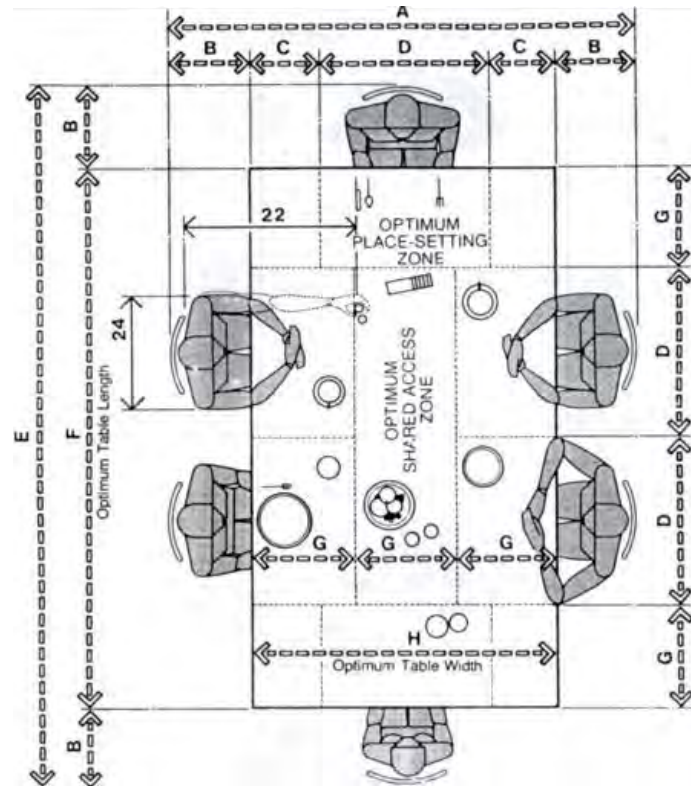
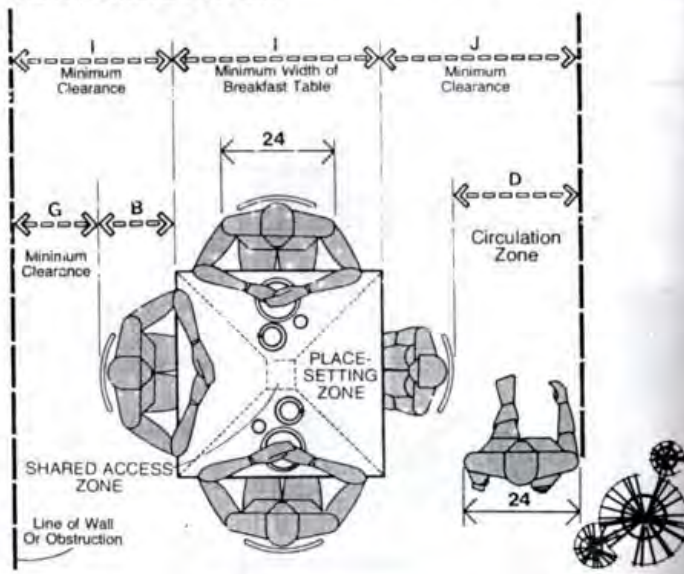
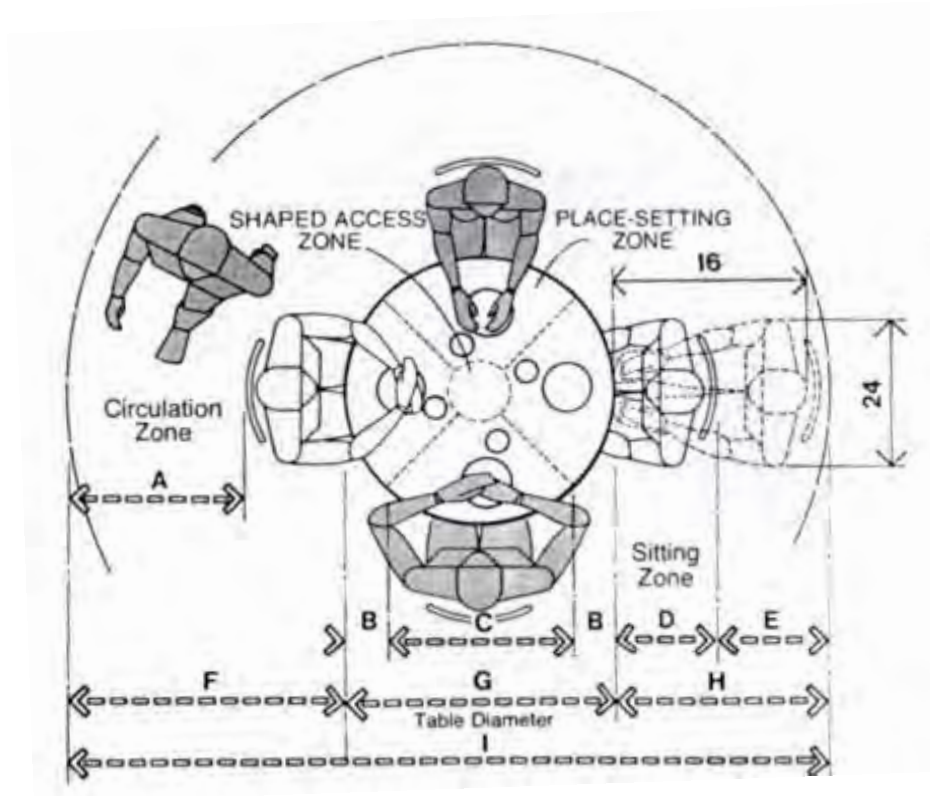
1.6 Ergonomi Sirkulasi Ruang

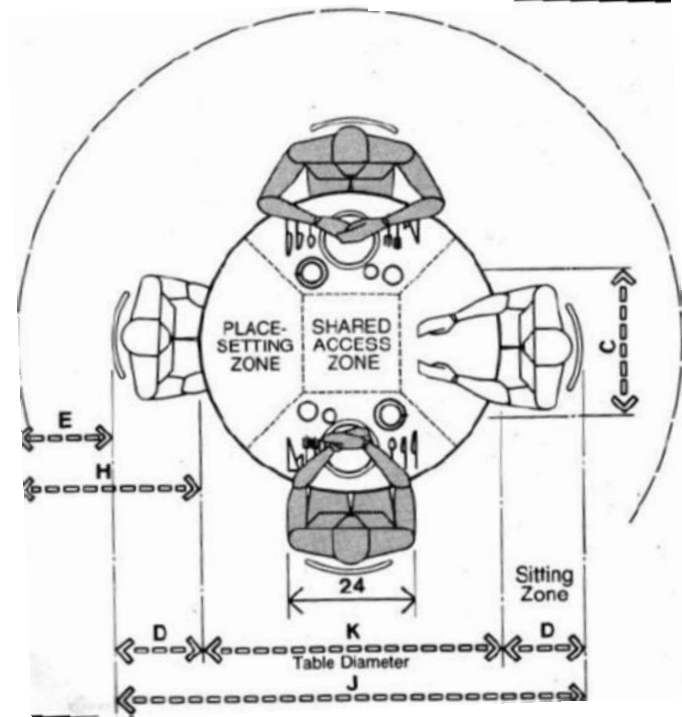
Sirkulasi mengarahkan dan membimbing perjalanan atau tapak yang terjadi dalam ruang. Sirkulasi memberi kesinambungan pada penghuni terhadap fungsi ruang, antara lain dengan penggunaan tanda-tanda pada ruang sebagai petunjuk arah. Berdasarkan penempatan dan bukaan pintu, akan mengarahkan manusia yang masuk pada ruang tersebut seperti condong untuk berhenti, membelokkan, dan meneruskan (Suptandar, 1999: 114), hal ini digambarkan sebagai berikut.

Pengarahan dan pembimbingan arah sirkulasi dapat diperkuat dengan berbagai cara seperti peletakan pintu, permainan lantai, permainan plafon, permainan dinding, pencahayaan, gambar-gambar/lukisan dan peletakan furniture dalam ruang. Berikut adalah contoh sirkulasi yang dibutuhkan dalam ruang tamu dan ruang keluarga, dapur ,ruang tidur, ruang makan, dan kamar mandi.

Gambar : Area sirkulasi antara dua kusi tamu
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p. 135.

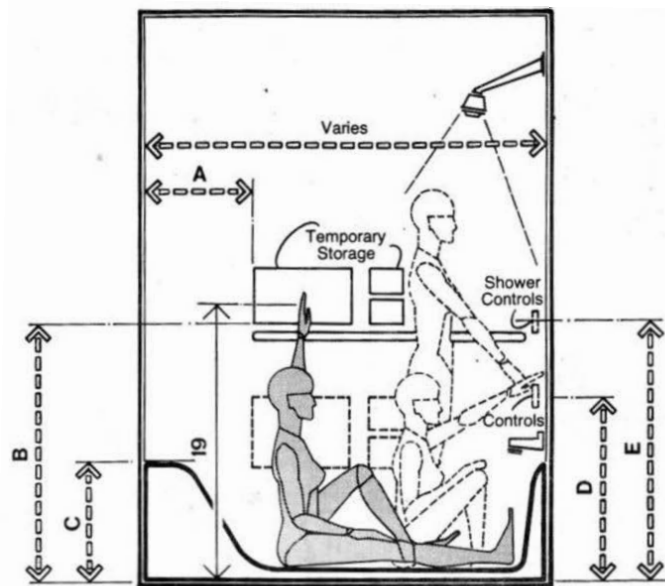
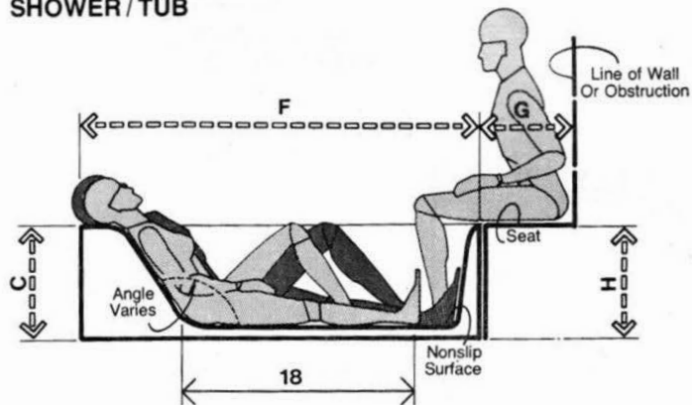
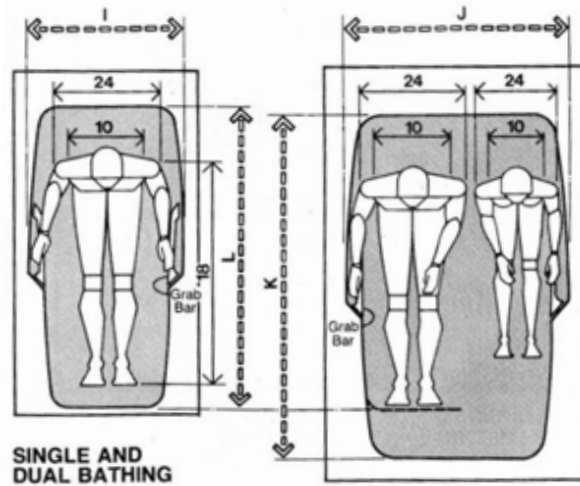
A	86,4 - 101,6 cm
B	71,1 cm
C	106,7 -121,9 cm
D	15,2 - 22,9 cm
E	7,6 cm
F	81,3 - 96,5
G	66,0
H	101,6 – 116,8
I	121,9 – 152,4
J	7,6 – 15,2

Gambar : Sirkulasi area mencuci ruang dapur
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p. 160.

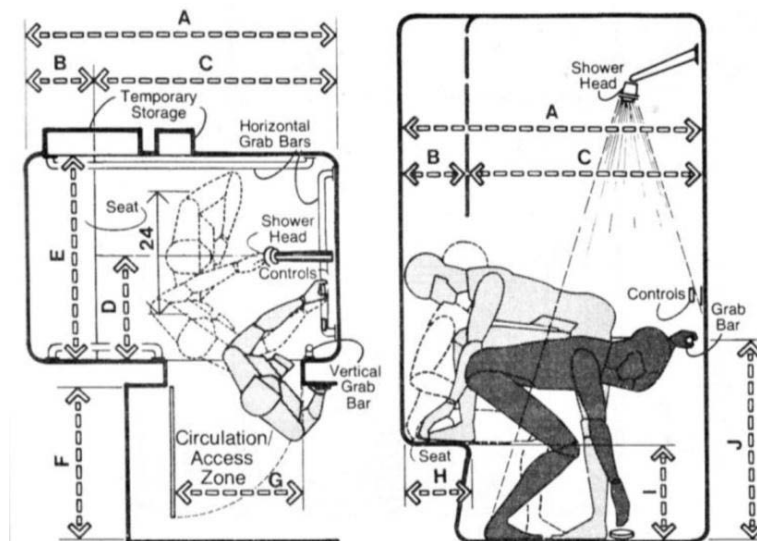
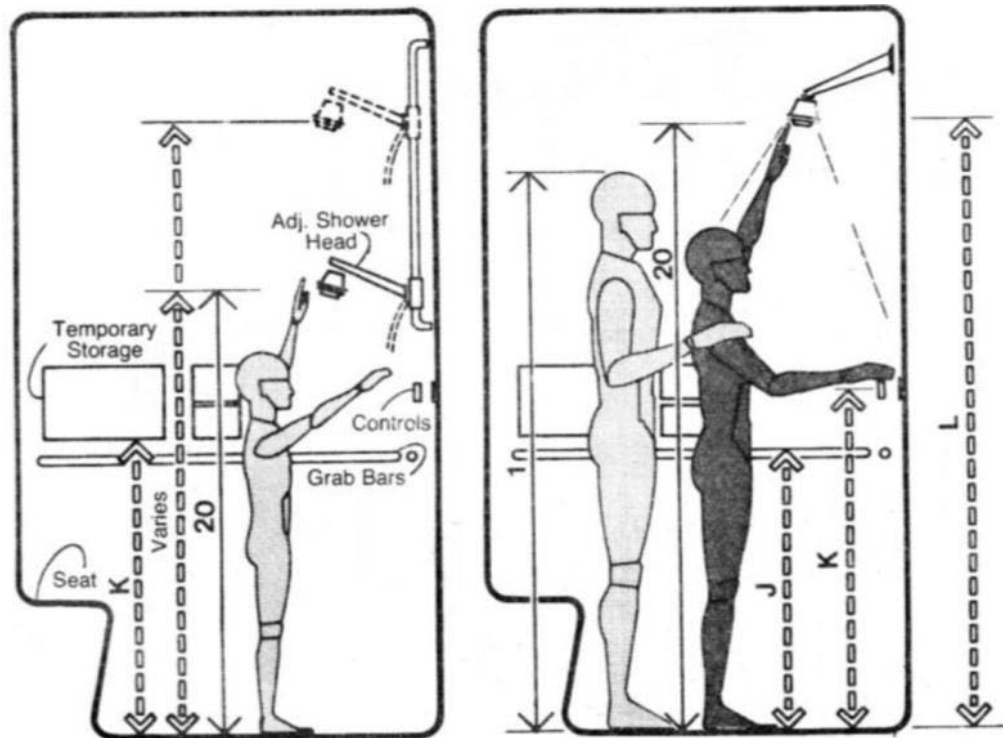
	in	cm
A	70–76	177.8–193.0
B	40 min.	101.6 min.
C	30–36	76.2–91.4
D	18	45.7
E	24 min.	61.0 min.
F	28–42	71.1–106.7
G	18 min.	45.7 min.
H	12 min.	30.5 min.
I	24–26	61.0–66.0
J	57 min.	144.8 min.
K	35–36	88.9–91.4
L	22 min.	55.9 min.
M	3	7.6
N	4	10.2

Gambar : Sirkulasi area memasak ruang dapur
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p. 162.

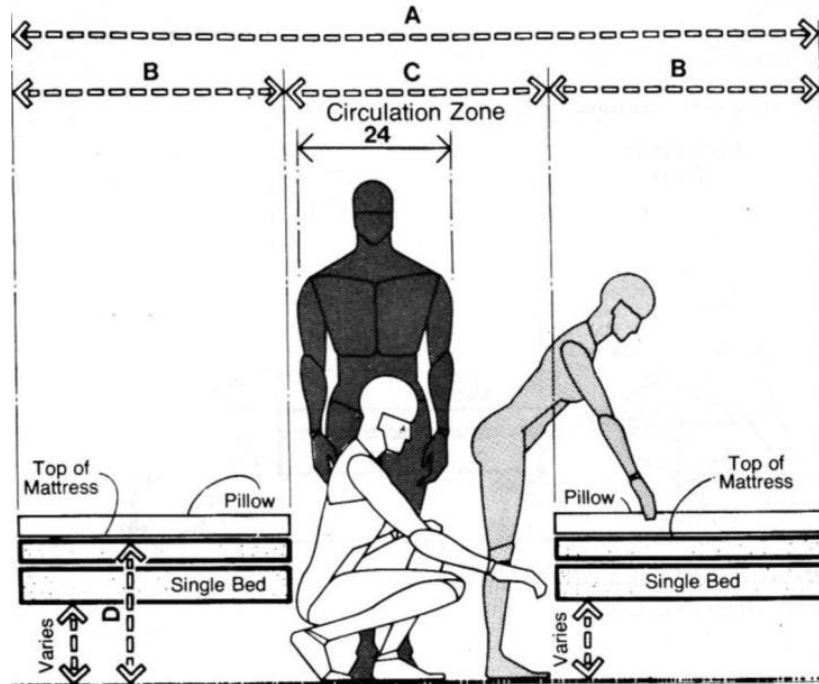
	in	cm
A	48 min.	121.9 min.
B	40	101.6
C	15	38.1 min.
D	21–30	53.3–76.2
E	1–3	2.5–7.6
F	15 min.	38.1 min.
G	19.5–46	49.5–116.8
H	12 min.	30.5 min.
I	17.5 max.	44.5 max
J	96–101.5	243.8–257.8
K	24–27.5	61.0–69.9
L	24–26	61.0–66.0
M	30	76.2
N	60 min.	152.4 min.
O	35–36.25	88.9–92.1
P	24 min.	61.0 min.
Q	35 max.	88.9 max.

Gambar : Sirkulasi area makan dengan meja persegi untuk enam orang dan empat orang (untuk ditempatkan di dapur)
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p.

A
B
C
D
C
B
B
22
OPTIMUM
PLACE-SETTING
ZONE
G
24
OPTIMUM
SHARED ACCESS
ZONE
D
E
F
Optimum Table Length
D
G
G
G
H
Optimum Table Width
G
B
RECTANGULAR TABLE/OPTIMUM LENGTH AND
WIDTH/DINING FOR SIX
I
Minimum
Clearance
I
Minimum Width of
Breakfast Table
J
Minimum
Clearance
24
D
G
B
Minimum
Clearance
Circulation
Zone
PLACE-
SETTING
ZONE
SHARED ACCESS
ZONE
24
Line of Wall
Or Obstruction

	in	cm
A	96–102	243.8–259.1
B	18–24	45.7–61.0
C	12	30.5
D	30	76.2
E	132–144	335.3–365.8
F	96	243.8
G	18	45.7
H	54	137.2
I	36–42	91.4–106.7
J	48 min.	121.9 min.
K	18 min.	45.7 min.

Gambar : Sirkulasi area makan dengan meja makan
(berdiameter 91,4 cm) untuk ditempatkan di dapur
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p.143

	in	cm
A	30 min.	76.2 min.
B	6	15.2
C	24	61.0
D	18–24	45.7–61.0
E	12	30.5
F	48–54	121.9–137.2
G	36	91.4
H	30–36	76.2–91.4
I	114–126	289.6–320.0
J	84–96	213.4–243.8
K	48	121.9

Gambar : Antropometri meja makan untuk empat orang
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p.143

	in	cm
A	30 min.	76.2 min.
B	6	15.2
C	24	61.0
D	18–24	45.7–61.0
E	12	30.5
F	48–54	121.9–137.2
G	36	91.4
H	30–36	76.2–91.4
I	114–126	289.6–320.0
J	84–96	213.4–243.8
K	48	121.9

Gambar : Sirkulasi area *shower* dan *bathtub*
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p.168

	in	cm
A	18–21	45.7–53.3
B	40	101.6
C	15–22	38.1–55.9
D	30–34	76.2–86.4
E	40–50	101.6–127.0
F	66	167.6
G	12 min.	30.5 min.
H	18 max.	45.7 max.
I	26–27	66.0–68.6
J	40–44	101.6–111.8
K	66–70	167.6–177.8
L	56–60	142.2–152.4

Gambar : Sirkulasi area water *closet* dan *bidet*
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p.167

	in	cm
A	54	137.2
B	12	30.5
C	42 min.	106.7 min.
D	18	45.7
E	36 min.	91.4 min.
F	30	76.2
G	24	61.0
H	12 min.	30.5 min.
I	15	38.1
J	40–48	101.6–121.9
K	40–50	101.6–127.0
L	72 min.	182.9 min.

Gambar : Sirkulasi area tempat tidur *twin*
Sumber: Panero dan Zelnik (1979), p.151.

	in	cm
A	108–114	274.3–289.6
B	36–39	91.4–99.1
C	36	91.4
D	18–22	45.7–55.9
E	30	76.2
F	82–131	208.3–332.7
G	46–62	116.8–157.5

1.7 Manfaat mempelajari konsep ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis.

Mempelajari ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis sangat penting. Karena manusia hidup di dalam lingkungan yang dibuat oleh manusia. Fungsi utama ergonomi di dalam desain adalah (1) meningkatkan efektifitas fungsional barang-barang yang digunakan oleh manusia, dan (2) menjaga atau meningkatkan nilai-nilai yang diharapkan oleh manusia di dalam proses (yaitu keamanan, kenyamanan dan keselamatan), dan untuk kesejahteraan manusia (McCormick, 1976, dalam Kuntari Eri Murti, 2012). Produk dinyatakan ergonomis apabila secara fungsional efektif memenuhi kebutuhan pengguna, dapat meningkatkan nilai-nilai dan kesejahteraan yang diharapkan oleh penggunanya.

5. Rangkuman (Rangkuman siswa bisa di unggah di website sekolah, atau blog yang dibuat oleh siswa)

   Pengertian ergonomi adalah ilmu pengetahuan yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan lingkungannya. Ada dua bidang yang terkait dalam mempelajari ergonomi, yaitu biomekanik dan antropometri. Biomekanik berkaitan dengan aspek gerakan fisik dan anggota tubuh manusia. Gerakan anggota tubuh berpengaruh pada desain suatu produk. Antropometri adalah pengetahuan yang berkaitan secara spesifik dengan ukuran tubuh manusia untuk menentukan perbedaan individu atau kelompok. Di dalam antropometri, pengukuran dimensi tubuh manusia diklasifikasikan menjadi dua yaitu (1) dimensi struktural, dan (2) dimensi fungsional.

   Dalam membuat konsep desain interior rumah tinggal minimalis, diperlukan adanya ergonomi duduk, ergonomi berdiri, ergonomi tidur, ergonomi menjangkau, dan ergonomi sirkulasi ruang. Hal tersebut sangat penting karena manusia hidup di dalam lingkungan yang dibuat oleh manusia. Fungsi utama ergonomi di dalam desain adalah (1) meningkatkan efektifitas fungsional barang-barang yang digunakan oleh manusia, dan (2) menjaga atau meningkatkan nilai-nilai yang diharapkan oleh manusia di dalam proses (yaitu keamanan, kenyamanan dan keselamatan), dan untuk kesejahteraan manusia.

6. Penilaian

   Penilaian Sikap/Pengamatan

   1. Penilaian sikap melalui observasi, jurnal, serta hasil penilaian diri dan penilaian teman sejawat oleh peserta didik.
   2. Instrumen Pengamatan Sikap

a. Instrumen penilaian karakter *cermat*

Nama : ____________________

Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik

Mencari pengertian ergonomi, ergonomi duduk, ergonomi tidur, ergonomi berdiri, ergonomi menjangkau, ergonomi, sirkulasi ruang, melalui sumber internet , buku di perpustakaan dan media lain.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Mengamati tiap tayangan dengan tekun	1	2	3	4
2	Mengidentifikasi materi dengan tekun	1	2	3	4
3	Mencatat semua hasil temuan	1	2	3	4
4	Mendeskrisikan minimal satu pengertian ergonomi, ergonomi duduk, ergonomi tidur, ergonomi berdiri, ergonomi menjangkau, ergonomi, sirkulasi ruang , dari berbagai sumber belajar	1	2	3	4
	Jumlah skor				

Skor maksimal : $\frac{(4 \times 4) \text{ X } 10}{\mathbf{16}}$

2) Instrumen penilaian karakter *percaya diri*

Nama : ____________________
Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik
Mempresentasikan dengan *percaya diri* pengertian ergonomi, ergonomi duduk, ergonomi tidur, ergonomi berdiri, ergonomi menjangkau, ergonomi, sirkulasi ruang, sesuai dengan hasil indentifikasi peserta didik.

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.	1	2	3	4
2	Mempresentasikan/mengko munikasikan hasil secara jelas.	1	2	3	4
	Jumlah skor				

Skor maksimal : $\frac{(2 \times 4) \times 10}{8}$

a. Instrumen penilaian karakter *kreatif*
Nama : ___________________
Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik
Memberikan contoh gambar penerapan ergonomi duduk, ergonomi tidur, ergonomi berdiri, ergonomi menjangkau, ergonomi, sirkulasi ruang sebagai hasil pengamatan dan berbagai sumber dengan *kreatif.*

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2. bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3. bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4. bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyusun contoh gambar penerapan ergonomi dengan *kreatif*	1	2	3	4
2	Menyusun konsep ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis dengan *kreatif*	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2x\ 4)\ X\ 10}{\mathbf{8}}$

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif" apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

No	Nama	Aspek yang Dinilai						Jumlah Perolehan	Nilai Akhir
		Ide/ Gagasan	Ergonomi duduk	Ergonomi tidur	Ergonomi berdiri	Ergonomi menjangkau	Ergonomi sirkulasi ruang		
1	2	3	4	5	6			7	8
Rentang nilai		**0– 30**	**0 – 10**	**0 – 20**	**0 – 20**	**0 – 10**	**0 – 10**	**Jumlah: 100**	

Penilaian Pengetahuan

3) Instrumen tes tulis
   1. Deskripsikan secara singkat dan jelas pengertian ergonomi dalam desain !
   2. Deskripsikan aspek apa saja yang diperlukan dalam ergonomi duduk ! Berilah contoh gambarnya !
   3. Deskripsikan aspek apa saja yang diperlukan dalam ergonomi tidur ! Berilah contoh gambarnya !
   4. Deskripsikan aspek apa saja yang diperlukan dalam ergonomi berdiri ! Berilah contoh gambarnya !
   5. Deskripsikan aspek apa saja yang diperlukan dalam ergonomi menjangkau ! Berilah contoh gambarnya !
   6. Deskripsikan aspek apa saja yang diperlukan dalam ergonomi sirkulasi ruang ! Berilah contoh gambarnya !

Lembar Jawab Tes Tulis

No.	Jawaban
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

4) Instrumen tes lisan
Guru membagi jumlah siswa menjadi tiga kelompok, masing-masing kelompok menunjuk sebagai ketua kelompok. Tugas ketua kelompok adalah mengkoordinir jalannya presentasi, masing-masing siswa akan menceriterakan tentang materi unit 3 ini pada masing-masing kelompok. Penilaian akan dilakukan oleh teman yang akan tampil kemudian, sehingga teman yang tampil pertama akan menilai teman yang tampil terakhir dalam kelompok tersebut. Materi prsentasi adalah sebagai berikut.
1. Coba ceriterakan manfaat mempelajari ergonomi duduk ?
2. Coba ceriterakan manfaat mempelajari ergonomi tidur ?
3. Coba ceriterakan manfaat mempelajari ergonomi berdiri ?
4. Coba ceriterakan manfaat mempelajari ergonomi menjangkau ?
5. Coba ceriterakan manfaat mempelajari ergonomi sirkulasi ruang ?
6. Coba ceriterakan manfaat mempelajari konsep ergonomi interior rumah tinggal minimalis yang telah anda peroleh dari berbagai sumber?

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		K	C	B	SB
1	Manfaat ergonomi duduk	1	2	3	4
2	Manfaat ergonomi tidur	1	2	3	4
3	Manfaat ergonomi berdiri	1	2	3	4
4	Manfaat ergonomi menjangkau	1	2	3	4
5	Manfaat ergonomi sirkulasi ruang	1	2	3	4
6	Manfaat mempelajari konsep ergonomi interior rumah tinggal	1	2	3	4
Jumlah skor					

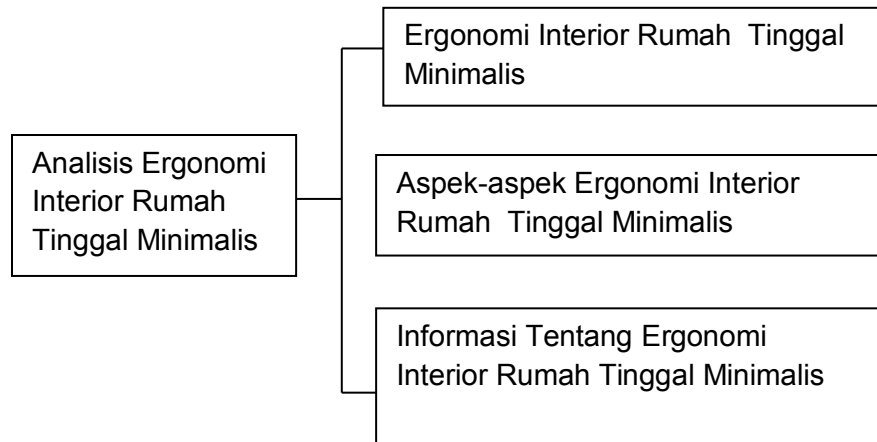
Instrumen penilaian tes lisan

Keterangan:
K = Kurang
C = Cukup
B = Baik
SB = Sangat baik

Penilaian Keterampilan

Buatlah laporan hasil pengamatan dan diskusi tentang ergonomi desain rumah tinggal minimalis.

UNIT 4 ANALISIS ERGONOMI DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS

1. Ruang Lingkup Pembelajaran

2. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini peserta didik dapat:

a. Mengidentifikasi ergonomi interior rumah tinggal minimalis secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
b. Mengidentifikasi aspek-aspek ergonomi interior rumah tinggal minimalis secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
c. Mengumpulkan informasi tentang ergonomi interior rumah tinggal minimalis secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
d. Mengkomunikasikan ergonomi interior rumah tinggal minimalis baik secara lisan maupun tulisan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

3. Kegiatan Belajar

A. Mengamati

- Amatilah ergonomi duduk anggota keluargamu (bapak, ibu, dan kakak/adik) di rumah pada saat duduk di :
  a) kursi tamu
  b) kursi makan
  c) kursi santai
- Amatilah ergonomi anggota keluargamu (bapak, atau ibu, dan kakak/adik) pada saat menjangkau untuk menggambil buku atau barang di rak dinding/almari dinding.
- Lakukan pengukuran masing-masing pada saat duduk dan menjangkau.
- Catatlah hasil pengamatan pengukuran tersebut.

Ergonomi Duduk dan Menjangkau	Hasil Pengamatan Ukuran
\ Gambar : Kegiatan berkomunikasi dengan posisi duduk Sumber :iwanbanaran.files.wordpress.com	
Gambar :Posisi tidur Sumber : http://www.initips.com	
Gambar : Posisi berdiri saat melakukan kegiatan di dapur Sumber : ciricara.com	

B. Menanya

a. Tanyakanlah kepada ahli:
   Aspek-aspek apa saja yang penting diamati dan dilakukan pengukuran pada saat duduk di kursi tamu, kursi makan, dan kursi santai?
   Aspek-aspek apa saja yang penting diamati dan dilakukan pengukuran pada saat menjangkau pada almari /rak dinding?
   Aspek-aspek apa saja yang penting diamati dan dilakukan pengukuran pada saat berdiri ?
   Aspek-aspek apa saja yang penting diamati dan dilakukan pengukuran pada saat tidur?
   Aspek-aspek apa saja yang penting diamati dan dilakukan pengukuran pada saat berjalan diantara dua buah kursi?

b. Tulislah hasil wawancaramu !

C. Mengumpulkan Data

- Kumpulkan informasi yang telah kamu dapatkan tentang ergonomi duduk !
- Kumpulkan informasi yang telah kamu dapatkan tentang ergonomi berdiri !
- Kumpulkan informasi yang telah kamu dapatkan tentang ergonomi tidur !
- Kumpulkan informasi yang telah kamu dapatkan tentang ergonomi menjangkau !
- Kumpulkan informasi yang telah kamu dapatkan tentang ergonomi sirkulasi ruang !
- Laporkan datamu dengan berbagai media (cetak, elektronik)!

D. Mendiskusikan

- Diskusikan dengan teman (guru membentuk kelompok diskusi) tentang ergonomi interior rumah tinggal minimalis yang telah kamu peroleh!
- Tulislah hasil diskusimu !

E. Mengkomunikasikan

- Susunlah semua dokumen yang telah kamu peroleh sebagai bahan untuk dipresentasikan!
- Presentasikan semua hasil pengamatan, diskusi, data yang sudah dirangkum tentang analisis ergonomi interior rumah tinggal minimalis dihadapan teman dan guru di sekolah!

4. Penyajian Materi

4.1 Analisis Ergonomi Interior Rumah Tinggal Minimalis

Ruang interior rumah tinggal minimalis dirancangn sebagai sarana anggota keluarga untuk melakukan kegiatan dan beristirahat. Furniture yang disediakan pada tiap ruang harus bisa mengakomodasi setiap kegiatan. Oleh karena itu, antara desain furniture dan dimensi interior harus cocok dengan dimensi tubuh penghuni atau memenuhi ergonomi. Disamping itu ergonomi setiap ruang rumah tinggal juga didukung dengan kebutuhan sirkulasi.

4.2 Aspek-aspek Ergonomi Interior Rumah Tinggal Minimalis

1. Aspek Ergonomi Duduk Interior Rumah Tinggal Minimalis

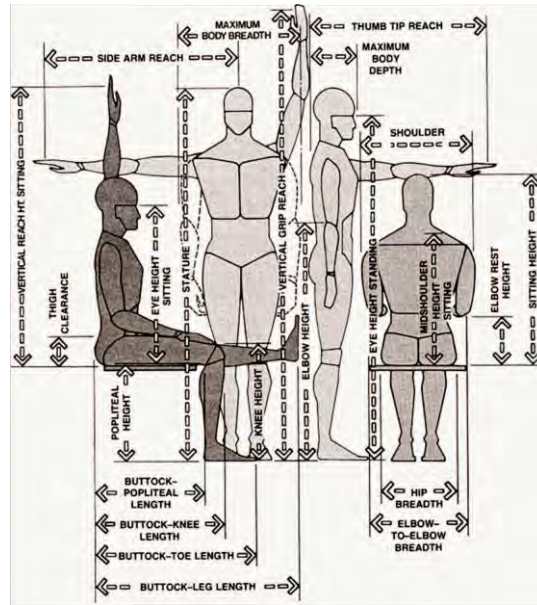
Tempat duduk harus didesain agar mampu menyangga berat dan bentuk penggunanya. Beberapa pertimbangan umum dalam membahas antropometri duduk yang penting adalah 1) tempat duduk dan sandaran yang dimiringkan sebesar 95 sampai dengan 105 derajat untuk menyangga beban berat, dan diberi penunjang pinggang, 2) tempat duduk harus dibentuk atau bersifat lentur, 3) ketinggian tempat duduk harus memungkinkan kaki untuk memijak di lantai.

2. Aspek Ergonomi Tidur Interior Rumah Tinggal Minimalis

Pada aspek ergonomi tidur memiliki antropometri tempat tidur untuk dua orang (dobel) adalah memiliki panjang 213,4 cm dan lebar 152,4 cm, sedangkan untuk tempat tidur tunggal memiliki standar panjang 213,4 cm dan lebar 99,1 cm, semua dengan ketinggian 45,7 -55,9 cm. Sehingga penting untuk diperhatikan adalah dimensi tempat tidur (sesuai dengan peruntukan pengguna), tinggi tempat tidur, dan kelenturan bahan alas tempat tidur.

3. Aspek ergonomi Berdiri Interior Rumah Tinggal Minimalis

Pada ergonomi berdiri berkaitan erat dengan dimensi dasar tubuh manusia, yaitu berkaitan dengan antropometri tubuh manusia. Dalam membuat desain interior dan furniture akan menggunakan acuan antropometri manusia. Sebagai pedoman pengukuran akan menggunakan dimensi struktural dan dimensi fungsional. Pengukuran terhadap tubuh manusia dalam keadaan diam disebut dimensi struktural, pengukuran saat melakukan kegiatan tertentu disebut dimensi fungsional.

Beberapa aspek pengukuran tubuh manusia terkait dengan ergonomi berdiri yang penting diperhatikan adalah tinggi badan, tinggi pandangan mata, tinggi pandangan mata ketika duduk, tinggi duduk normal, tinggi jangkauan vertikal ketika duduk, jarak capaian vertikal, tebal badan maksimum, lebar badan maksimum, baik untuk pria maupun wanita. Berikut adalah ukuran tubuh manusia.

Gambar : Ukuran tubuh manusia
Sumber : zpanero dan Zelnik (1979), p.30.

4. Aspek Ergonomi Menjangkau Interior Rumah Tinggal Minimalis

Pada ergonomi menjangkau yang penting diperhatikan adalah jangkauan tangan maksimum pada posisi ke atas dan ke depan, aspek ini akan menjadi pedoman dalam mendesain rak dinding, rak almari, dan meja kerja. Jangkauan tangan (pria) dalam menjangkau almari dinding adalah 182,9 cm dan untuk jangkauan tangan (wanita) adalah 175,3 cm. Sedangkan jangkauan untuk mencapai meja kerja adalah 61.0 – 81,3 cm. Untuk melihat pajangan dengan posisi berdiri adalah 243,8 – 304,8 cm dalam jarak pandang 121,9 -147,3 cm. Kegiatan memasak di dapur memerlukan jangkauan setinggi minimum 152,4 cm, diukur dari santai sampai batas bawah rak dinding, sedangkan ketinggian rak dapur maksimum adalah 88,9 cm.

5. Aspek Ergonomi Sirkulasi Ruang

Sirkulasi ruang yang diperlukan diantara dua tempat tidur *twin* adalah 91,4 cm. Untuk kegiatan sirkulasi di dapur pada saat memasak minimum adalah 121,9 cm, jarak ini diukur antara furniture meja untuk memasak dengan meja oven. Pada ruang tamu, sirkulasi antara dua buah kursi adalah antara 121,9 – 152,4cm. Sehingga dalam ergonomi sirkulasi ruang perlu diperhatikan adalah penataan furniture dan dimensi furniture harus sesuai dengan dimensi ruang dan jenis kegiatan yang ada.

4.3 Informasi Tentang Ergonomi Interior Rumah Tinggal Minimalis

Informasi tentang ergonomi interior rumah tinggal minimalis yang penting untuk diperhatikan adalah kekeluasan ruang, jenis kegiatan yang berkaitan dengan ergonomi duduk, berdiri, tidur, menjangkau, dan sirkulasi ruang; antropometri tubuh penghuni yang terdiri dari dimensi struktural dan dimensi fungsional.

6. Rangkuman (Rangkuman siswa bisa di unggah di website sekolah, atau blogyang dibuat oleh siswa)

   Dalam membuat desain interior rumah tinggal minimalis penting untuk memperhatikan ergonomi duduk, ergonomi tidur, ergonomi berdiri, ergonomi menjangkau, dan ergonomi sirkulasi ruang. Sehingga dalam merancang furniture dan interior harus mengacu pada ukuran tubuh pengguna.

   Penting diperhatikan dalam ergonomi duduk adalah kemiringan sandaran punggung, ketinggian tempat duduk, dan kelenturan alas tempat duduk. Untuk ergonomi tidur adalah ketinggian tempat tidur, jumlah pengguna dan kelenturan bahan alas tempat tidur/kasur, agar dapat menyangga pinggang. Aspek ergonomi berdiri yang penting untuk diperhatikan adalah dimensi tinggi badan, dan sudut pandang dan jarak terhadap objek. Pada ergonomi menjangkau, penting unuk diperhatikan adalah dimensi jangkauan tangan pada saat menjangkau ke atas dan ke depan terhadap meja kerja. Untuk ergonomi sirkulasi ruang adalah perlu memperhatikan dimensi ruang, penataan dan dimensi furniture.Sebagai informasi penting terkait dengan ergonomi interior rumah tinggal minimalis keluasan ruang, jenis kegiatan yang berkaitan dengan ergonomi duduk, berdiri, tidur, menjangkau, dan sirkulasi ruang; antropometri tubuh penghuni yang terdiri dari dimensi struktural dan dimensi fungsional.

7. Penilaian

   Penilaian Sikap

   1. Penilaian sikap melalui observasi, jurnal, serta hasil penilaian diri dan penilaian teman sejawat oleh peserta didik.
   2. Instrumen Pengamatan Sikap

a. Instrumen penilaian karakter *cermat*

Nama : ___________________

Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik

Menganalisis ergonomi duduk, ergonomi tidur, ergonomi berdiri, ergonomi menjangkau , dan ergonomi sirkulasi pada ruang tamu rumah tinggal minimalis, melalui sumber internet buku di perpustakaan dan media lain.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah
1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Mengamati tiap tayangan dengan tekun	**1**	**2**	**3**	**4**
2	Mengidentifikasi materi dengan tekun	**1**	**2**	**3**	**4**
3	Mencatat semua hasil temuan	**1**	**2**	**3**	**4**
4	Menganalisis ergonomi duduk, ergonomi tidur, ergonomi berdiri, ergonomi menjangkau, ergonomi, sirkulasi ruang , dari berbagai sumber belajar	**1**	**2**	**3**	**4**
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(4 \times 4) \times 10}{\mathbf{16}}$

2) Instrumen penilaian karakter *percaya diri*

Nama : ___________________

Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik

Mempresentasikan dengan *percaya diri* analisis ergonomi duduk, ergonomi tidur, ergonomi berdiri, ergonomi menjangkau, ergonomi, sirkulasi ruang, sesuai dengan hasil indentifikasi peserta didik.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.	1	2	3	4
2	Mempresentasikan/mengkomunikasikan hasil secara jelas.	1	2	3	4
	Jumlah skor				

Skor maksimal : $\frac{(2 \times 4) \times 10}{8}$

a.* Instrumen penilaian karakter *kreatif

Nama : ___________________

Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik

Memberikan contoh gambar hasil ergonomi duduk, ergonomi tidur, ergonomi berdiri, ergonomi menjangkau, ergonomi, sirkulasi ruang sebagai hasil pengamatan dan berbagai sumber dengan *kreatif.*

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah
1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2. bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3. bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4. bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif" apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyusun contoh hasil analisis ergonomi dengan *kreatif*	1	2	3	4
2	Menyusun hasil analisis ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis dengan *kreatif*	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2x\ 4)\ X\ 10}{8}$

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif‟ apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

No	Nama	Aspek yang Dinilai						Jumlah Perolehan	Nilai Akhir
		Ide/ Gagasan	Analisis Ergonomi duduk	Analisis Ergonomi tidur	Analisis Ergonomi berdiri	Analisis Ergonomi menjangkau	Analisis Ergonomi sirkulasi ruang		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rentang nilai		0 – 30	0 – 10	0 – 10	0 – 10	0 –-20	0-20	Jumlah: 100	

Penilaian Pengetahuan

1. Instrumen tes tulis
   a) Mengapa analisis ergonomi duduk itu penting?
   b) Bagaimana cara mengukur ergonomi tidur ?
   c) Sebutkan aspek penting dalam ergonomi berdiri ?
   d) Sebutkan aspek penting dalam ergonomi menjangkau ?
   e) Apa manfaat analisis ergonomi sirkulasi ruang ?

Lembar Jawab Tes Tulis

No.	Jawaban
1	
2	
3	
4	
5	

2. Instrumen tes lisan
   a. Mengapa analisis ergonomi duduk itu penting?
   b. Bagaimana cara mengukur ergonomi tidur ?
   c. Sebutkan aspek penting dalam ergonomi berdiri ?
   d. Sebutkan aspek penting dalam ergonomi menjangkau ?
   e. Apa manfaat analisis ergonomi sirkulasi ruang ?

3. Instrumen penugasan
   Buatlah laporan hasil analisis ergonomi duduk, ergonomi berdiri, ergonomi tidur, ergonomi menjangkau, dan ergonomi sirkulasi ruang anggota keluargamu (ibu, bapak, adik/kakak) yang telah kamu peroleh dari berbagai sumber ! Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu !

Penilaian Keterampilan
Buatlah portofolio tentang analisis ergonomi desain interior rumah tinggal minimalis. Semua dokumen dibendel, dan diberi sampul dengan judul ANALISIS ERGONOMI DESAIN RUMAH TINGGAL MINIMALIS, karya (nama siswa), kelas, semester, nama sekolah, tanggal/bulan/tahun tugas dibuat. Sampul dibuat semenarik mungkin namun tetap komunikatif untuk menunjukkan isi dokumen, seluruh data disimpan secara elektronik.
Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu.

UNIT 5 KONSEP DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS RAMAH LINGKUNGAN

1. Ruang Lingkup Pembelajaran

2. Tujuan

   Setelah mempelajari modul ini peserta didik dapat:

   a. Mendeskripsikan pengertian rumah tinggal minimalis ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   b. Mengidentifikasi pembagian area rumah tinggal ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   c. Mengidentifikasi aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   d. Medeskripsikan penataan pencahayaan rumah tinggal ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   e. Mendeskripsikan penataan akustik rumah tinggal secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   f. Mendeskrisikan penataan sirkulasi udara rumah tinggal ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   g. Mengkomunikasikan konsep desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan baik secara lisan maupun tulisan secara kreatif dan perfek serta percaya diri

3. Kegiatan Belajar

A. Mengamati

- Amatilah bentuk rumah tinggal , ruang tamu, dan denah rumah tinggal berikut:
- Identifikasikan aspek fisik (bentuk atap , bahan dinding, warna, bentuk jendela dan pintu) pada rumah tinggal minimalis ramah lingkungan yang terdapat pada gambar tersebut !
- Dapatkah kamu mendeskripsikan ciri-ciri bentuk rumah tinggal minimalis ramah lingkungan?

Gambar : Rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
Sumber : desaindesainrumah.com

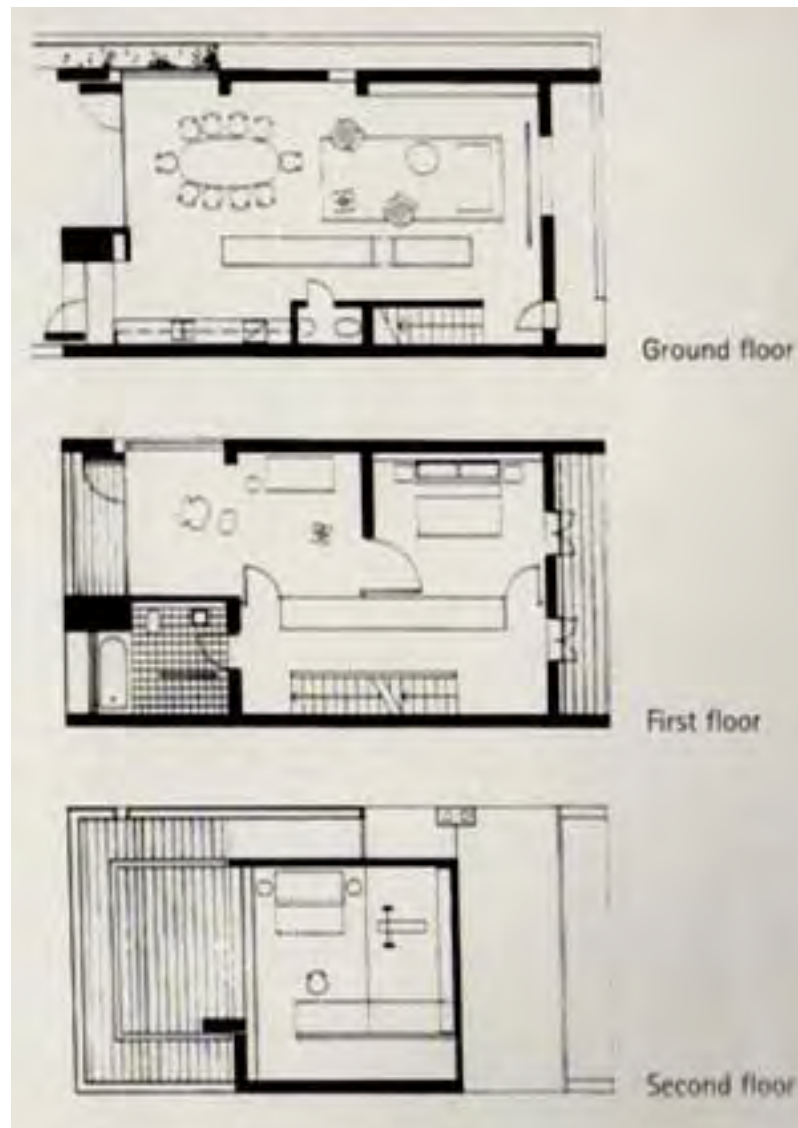
- Tuliskan hasil pengamatan kamu !

- Identifikasikan aspek-aspek arsitektural (dinding dan jendela, lantai) ruang berikut ini !

Gambar : Ruang minimalis ramah lingkungan
Sumber : Rosell, (2005), p.156.

- Deskripsikan penataan cahaya , penataan akustik, dan sirkulasi udara pada ruang tersebut !
- Tuliskan hasil pengamatan kamu !

Penataan Cahaya	Penataan Akustik	Penataan Sirkulasi Udara

- Amati denah rumah tinggal berikut ini !

Gambar : Ruang minimalis ramah lingkungan
Sumber : Rosell, (2005), p.79.

- Identifikasikan pembagian area untuk area publik, semi publik, dan privat pada denah rumah tinggal tersebut ! Sebutkan jenis ruangnya!
- Tulislah hasil pengamatan kamu !

B. Menanya
- Tanyakanlah kepada ahli:
  i. Apa yang dimaksud desain rumah tinggal minimalis ramah lingkungan?
  ii. Aspek-aspek arsitektural apa saja yang paling berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan?
  iii. Sebutkan pembagian area pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan!
  iv. Mengapa penataan pencahayaan interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan ?
  v. Bagaimana cara penataan akustik interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan ?
  vi. Bagaimana cara penataan sikulasi udara interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan ?
- Tulislah hasil wawancara kamu !

C. Mengumpulkan Data
Kumpulkan data yang berkaitan dengan objek studi:
  i. Pengertian rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  ii. Aspek-aspek arsitektural apa saja yang paling berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  iii. Pembagian area pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  iv. Penataan pencahayaan interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  v. Penataan akustik interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  vi. Penataan sikulasi uadara interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan

Laporkan data anda dengan berbagai media (cetak, elektronik)!

D. Mendiskusikan
Diskusikan dengan teman (guru membentuk kelompok diskusi):
  i. Pengertian rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  ii. Aspek-aspek arsitektural apa saja yang paling berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  iii. Pembagian area pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  iv. Penataan pencahayaan interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  v. Penataan akustik interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  vi. Penataan sikulasi uadara interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan

Tulislah hasil diskusi kamu !

E. Mengkomunikasikan
- Presentasikan semua hasil pengamatan, diskusi, data yang sudah dirangkum tentang:
  vii. Aspek-aspek arsitektural yang paling berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
  viii. Pembagian area dan jenis ruang rumah tinggal minimalis
  ix. Konsep desain interior rumah tinggal minimalis

- Presentasikan dihadapan teman dan guru di sekolah.

4. Penyajian Materi

4.1. Pengertian Rumah Tinggal Minimalis Ramah Lingkungan

Menurut Imelda Akmal (astudioarchitect.com) yang disebut dengan arsitektur hijau adalah perancangan dan pembangunan sebuah konstruksi dengan pendekatan desain dan metode yang seminimal mungkin memiliki dampak yang merugikan lingkungan. Karena itu, arsitektur hijau sering disebut arsitektur ramah lingkungan.

Rumah tinggal minimalis ramah lingkungan merupakan rumah tinggal yang dirancang, dibangun, dan digunakan dengan efisien sehingga akan sesedikit mungkin merugikan lingkungan. Rumah hijau atau rumah ramah lingkungan memiliki sistem yang berdampak positif bagi lingkungan, ekonomi, dan sosial, sepanjang bangunan tersebut disebut arsitektur berkelanjutan atau *sustainable architecture.*

Dalam membangun rumah hijau, ada beberapa pendekatan yang dikenal dengan istilah *reduce, reuse,* dan *recycle*. *Reduce*, dapat diartikan sebagai usaha mengurangi bahan, energi dan menggunakannya sehemat mungkin. Pada bangunan hijau mengutamakan pengggunaan material lokal yang dibiarkan alami atau difinishing dengan material yang ramah lingkungan untuk mengurangi jejak carbon dan zat racun yang dihasilkan.

Rumah ramah lingkungan mengutamakan sirkulasi udara yang baik dan pencahayaan yang optimal sehingga akan mengurangi energi listrik. *Reuse*,artinya menggunakan ulang. Dalam perwujudannya pada rumah tinggal ramah lingkungan, dalam merancang bangunan dapat menggunakan kembali elemen bangunan lama dan memperpanjang usia manfaat benda yang sudah dipakai, misal kusen, genteng, penutup lantai, dan teralis. *Recycle*, artinya mendaur ulang, merupakan usaha penggunaan kembali bahan atau benda yang sudah digunakan dengan menambahkan atau menggabungkan dengan bahan lain dan menggunakan teknologi sehingga menghasilkan benda yang baru untuk digunakan kembali. Bangunan ramah lingkungan turut memperbarui energi dengan memanfaatkan teknologi panel surya yang menggunakan sinar matahari sebagai sumber energinya, demikian pula untuk penggunaan energi air dan angin. (Probo Hindarto, 2011).

4.2. Pembagian Area Rumah Tinggal

Pembagian area pada rumah tinggal minimalis ramah lingkungan meliputi area publik, semi publik, dan privat. Namun dalam pengorganisasian ruang kadang antara area yang satu dengan yang lain bisa terjadi dalam satu area, agar terjadi efisiensi ruang dan memberikan kesan terbuka.

4.3. Aspek Arsitektural Rumah Tinggal, Penataan Sirkulasi Udara, Penataan Cahaya, dan Penataan Akustik. Dalam membuat desain bangunan rumah tinggal ramah lingkungan,perlu mempertimbangkan beberapa aspek arsitektural yaitu pengolahan dinding, lantai dan langit-langit. Aspek arsitektural ini akan berkaitan dengan penataan cahaya, akustik dan sirkulasi udara.

1. Penataan Sirkulasi Udara
   Dalam menata sirkulasi udara dalam rumah tinggal, antara lain harus mempertimbangkan arah matahari dan angin pada iklim tropis, dan menggunakan sistem sirkulasi silang. Bangunan rumah tinggal terutama yang berada di daerah tropis, penting kiranya untuk menjaga kesesuaian dengan kondisi iklim, khususnya masalah panas dan lembab. Salah satu cara untuk menghemat energi

agar udara sejuk adalah dengan mengurangi paparan sinar matahari langsung ke dalam bangunan, antara lain dengan merancang bukaan bangunan menghadap ke utara atau selatan. Selain sinar matahari, perlu diperhatikan juga arah angin daerah lokasi bangunan akan dibangun. Membuat bukaan rumah tinggal sejalan dengan arah angin, akan membuat lebih nyaman, sehingga sirkulasi udara yang baik akan membantu mengurangi kelembaban. Untuk menjamin kelancaran udara dalam ruang, dibutuhkan lebih dari satu sisi bukaan, apalagi jika bukaan dibuat saling berhadapan (sistem ventilasi silang/*cross ventilation*). (Seri Rumah Ide, 2007 :48)

Salah satu syarat desain rumah yang sehat antara lain dapat memasukkan sinar matahari secara optimal dalam rumah. Selain mengandung vitamin D yang diperlukan bagi tubuh , manfaat sinar matahari yang masuk dalam ruang dapat membunuh bateri penyebab penyakit yang mudah muncul dalam kondisi lembab. Sinar matahari masuk melalui bukaan jendela, pintu, dan lubang cahaya di dinding.

Suhu udara yang mencapai 30 derajat celcius lebih bisa dikatakan tidak lagi nyaman bagi tubuh kita. Solusi tercepat dan mudah adalah dengan menggunakan alat penyejuk udara (AC), namun hal itu bukanlah cara alami dan ramah lingkungan. Cara alami dan ramah lingkungan dapat menerapkan konsep desain tropis, antara lain dengan menggunakan atap miring. Bentuk ini akan secara otomatis dapat memberi ruang di atas plafon/loteng. Panas di bawah atap akan tertahan dulu sehingga tidak secara langsung membuat panas ruang-ruang di bawahnya. (Seri Rumah Ide, 2007 :49)

Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan membuat teritisan yang lebar, hal ini untuk melindungi ruang dari air hujan dan berfungsi sebagai peneduh. Teritisan akan menghasilkan bayangan, yang akan mengurangi suhu panas dalam ruang. Memanfaatkan bayangan dari pohon peneduh, juga dapat memberikan rasa sejuk dalam bangunan.Tujuan penghematan energi bisa diwujudkan melalui penerapan konsep desain tropis.

2. Penataan Cahaya
   Prinsip untuk meminimalkan energi dari alam,terutama listrik, sehingga untuk penataan cahaya dalam interior diwujudkan dengan membuat desain rumah dengan bukaan ke arah luar agar mendapat cahaya matahari dan sirkulasi udara yang baik .
   Dalam memanfaatkan cahaya matahari, yang diperlukan adalah pencahayaan untuk “terang” nya sedangkan “panas”nya dikurangi. Salah satu caranya adalah memanfaatkan arah timur/barat/ atau utara/selatan. Jendela harus berkanopi sehingga terpaan langsung cahaya matahari dapat diminimalkan, plafon tinggi agar sirkulasi udara lancar, banyak bukaan, sedangkan luas bangunan sebaiknya tidak lebih dari 60 % luas lahan. Dengan demikian akan memenuhi syarat rumah yang nyaman dan sehat.

3. Penataan Akustik
   Desain penataan akustik dalam rumah tinggal minimalis seoptimal mungkin menggunakan bahan-bahan yang dapat menyerap suara bising dari luar bangunan, juga dapat memanfaatkan pohon perindang dan taman, selain untuk memperindah penampilan juga berfungsi sebagai daerah resapan air hujan, penyaring kebisingan dan debu.

5. Rangkuman (Rangkuman siswa bisa di unggah di website sekolah, atau blog yang dibuat oleh siswa)
   Rumah tinggal minimalis ramah lingkungan merupakan rumah tinggal yang dirancang, dibangun, dan digunakan dengan efisien sehingga akan sesedikit mungkin merugikan lingkungan, namun memiliki sistem yang berdampak positif bagi linkungan, ekonomi, sosial, budaya, berkelanjutan. Pendekatan yang digunakan dalam membangun rumah ramah lingkungan adalah menerapkan prinsip *reduce, reuse,* dan *recycle.* Dalam membuat desain bangunan rumah tinggal ramah lingkungan, perlu mempertimbangkan beberapa aspek yaitu pengolahan aspek arsitektural, penataan cahaya, akustik dan sirkulasi udara. Rumah ramah lingkungan diwujudkan dalam berbagai cara antara lain dengan memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber penerangan siang hari, menggunakan sirkulasi silang, penggunaan bahan ramah lingkungan, gaya hidup sehat dan hemat.Pembagian area pada rumah tinggal umumnya terdiri dari area publik, semi publik, dan privat. Untuk efisiensi ruang dapat dicapai dengan pembagian ruang yang fleksibel dan penerapan multifungsi.

Penilaian

Penilaian Sikap

3) Penilaian sikap melalui observasi, jurnal, serta hasil penilaian diri dan penilaian teman sejawat oleh peserta didik.
4) Instrumen Pengamatan Sikap

a. Instrumen penilaian karakter *cermat*

Nama : ___________________

Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik

Mengidentifikasi /mencari pengertian rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, pembagian area, aspek arsitektural, penataan cahaya, akustik, dan sirkulasi udara, melalui sumber internet , buku di perpustakaan dan media lain.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Mengamati tiap tayangan dengan tekun	1	2	3	4
2	Mengidentifikasi materi dengan tekun	1	2	3	4
3	Mencatat semua hasil temuan	1	2	3	4
4	Mendeskrisikan minimal satu pengertian rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, pembagian area, aspek arsitektural, penataan cahaya, akustik, dan sirkulasi udara, dari berbagai sumber belajar	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(4 \times 4) \times 10}{16}$

b.* Instrumen penilaian karakter *percaya diri

Nama : ___________________

Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik

Mempresentasikan dengan *percaya diri* pengertian rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, pembagian area, aspek arsitektural, penataan cahaya, akustik, dan sirkulasi udara, sesuai dengan hasil indentifikasi peserta didik.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.	1	2	3	4
2	Mempresentasikan/mengkomunikasikan hasil secara jelas.	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2 \times 4) \times 10}{8}$

c. Instrumen penilaian karakter *kreatif*

Nama : ____________________
Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik
Memberikan contoh gambar rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, denah rumah tinggal minimalis, dan aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan sebagai hasil pengamatan dan berbagai sumber dengan *kreatif.*

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2. bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3. bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4. bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyusun contoh desain rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, berikut gambar denah dengan *kreatif*	1	2	3	4
2	Menyusun konsep desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan dengan *kreatif*	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2x\ 4)\ X\ 10}{\mathbf{8}}$

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif" apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

No	Nama	Aspek yang Dinilai					Jumlah Perolehan	Nilai Akhir
		Ide/ Gagasan	Konsep Rumah Tinggal Minimalis Ramah Lingkungan	Interior Minimalis Ramah lingkungan	Denah Interior Minimalis Ramah Lingkungan	Aspek Arsitektural Rumah Tinggal Minimalis Ramah lingkungan		
1	2	3	4	5	6		7	8
Rentang nilai		0 – 30	0 – 10	0 – 20	0 – 20	0 – 20	Jumlah: 100	

Penilaian Pengetahuan

1) Instrumen tes tulis
   1) Deskripsikan secara singkat dan jelas pengertian desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan!
   2) Sebutkan ciri-ciri interior minimalis ramah lingkungan ! Berilah contoh gambarnya !
   3) Sebutkan pembagian area dalam interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, sebutkan pula jenis ruangnya!
   4) Apa saja aspek-aspek arsitektural yang penting dalam interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan!
   5) Bagaimana cara menata sirkulasi udara pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan?

Lembar Jawab Tes Tulis

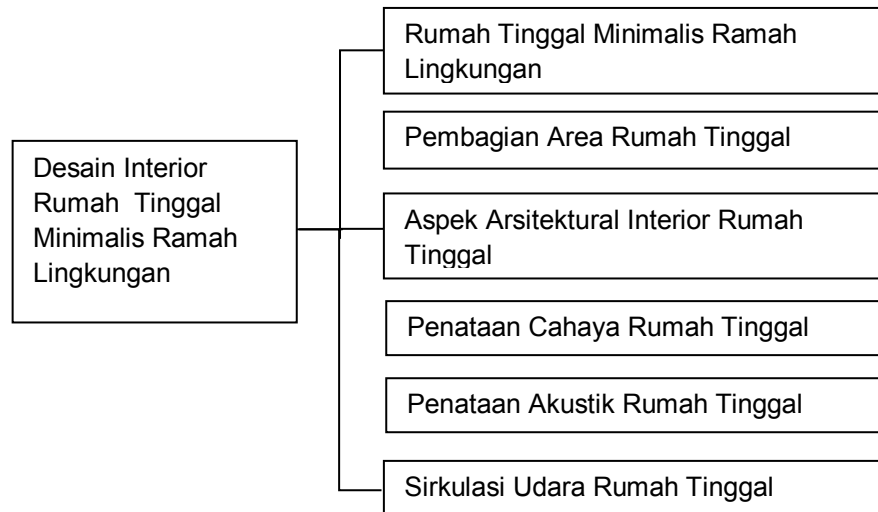
No.	Jawaban
1	
2	
3	
4	

2) Instrumen tes lisan
   1) Deskripsikan secara singkat dan jelas pengertian desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan!
   2) Sebutkan ciri-ciri interior minimalis ramah lingkungan ! Berilah contoh gambarnya !
   3) Sebutkan pembagian area dalam interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, sebutkan pula jenis ruangnya tiap area !
   4) Apa saja aspek-aspek arsitektural yang penting dalam interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan!
   5) Bagaimana cara menata sirkulasi udara pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan?

3) Instrumen penugasan

Buatlah konsep desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan yang telah kamu peroleh dari berbagai sumber ! Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu !

Penilaian Keterampilan
Buatlah laporan tentang desain interior rumah tinggal minimalis yang ramah lingkungan. Laporan diketik komputer, dijilid dan diberi judul LAPORAN DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS RAMAH LINGKUNGAN, diberi nama dan sampul yang menarik.

1. Ruang Lingkup Pembelajaran

2. Tujuan
   Setelah mempelajari modul ini peserta didik dapat:
   a. Membuat desain rumah tinggal minimalis ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   b. Membuat desain pembagian area rumah tinggal minimalis ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   c. Membuat desain aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   d. Membuat desain penataan pencahayaan rumah tinggal ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   e. Membuat desain penataan akustik rumah tinggal secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   f. Membuat desain penataan sirkulasi udara rumah tinggal ramah lingkungan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   g. Mengkomunikasikan desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan baik secara lisan maupun dalam bentuk gambar secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

3. Kegiatan Belajar
   A. Mengamati
      - Amatilah bentuk rumah tinggal ramah lingkungan berikut.
      - Dapatkah kamu mendeskripsikan ciri-ciri bentuk rumah tinggal minimalis ramah lingkungan?

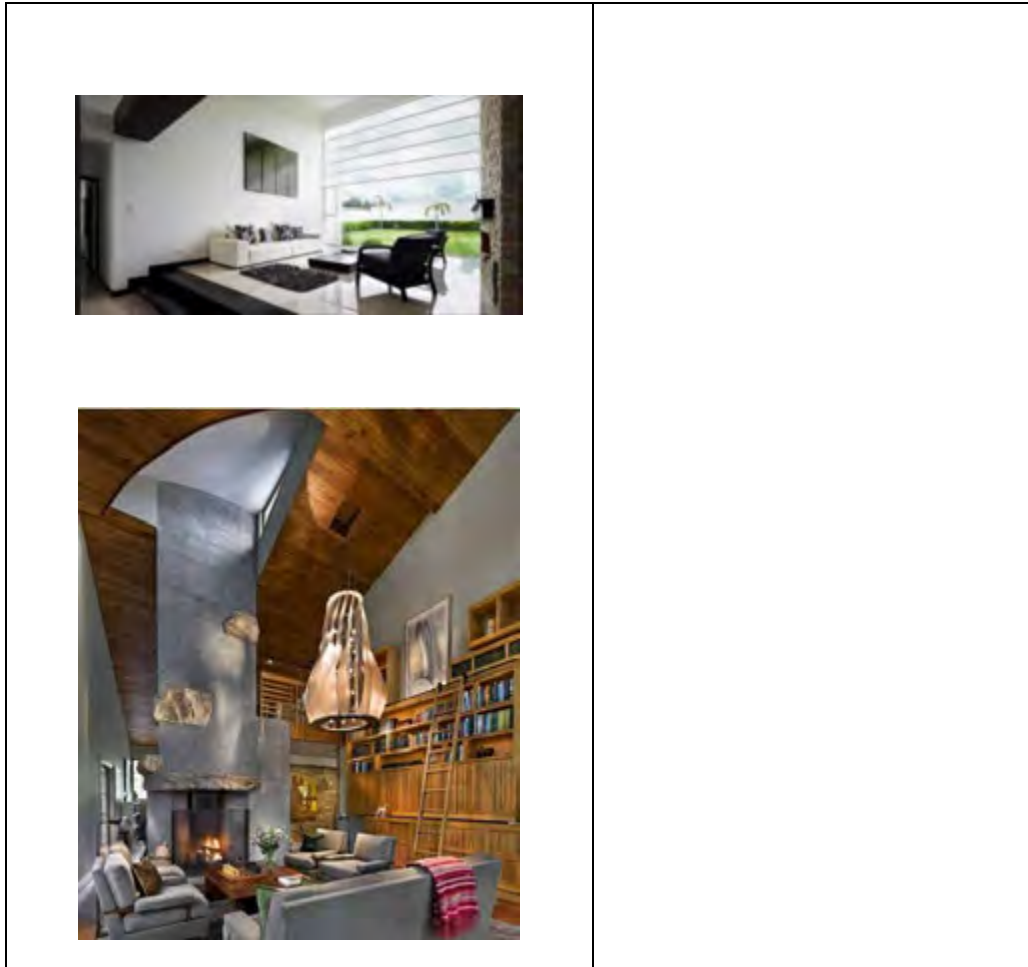
Gambar : Rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
Sumber : desaindesainrumah.com

- Amati denah rumah tinggal minimalis ramah lingkungan berikut ini !

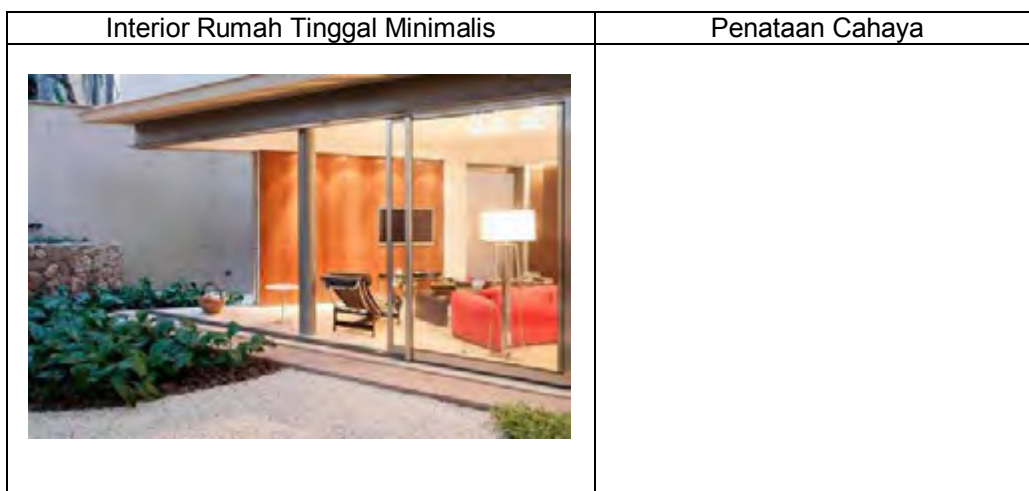
Denah Rumah Tinggal	Pembagian Area

Gambar : Ruang minimalis ramah lingkungan
Sumber : www.mint.web.id

- Amati gambar ruang-ruang rumah tinggal minimalis ramah lingkungan berikut ini !

Interior Rumah Tinggal Minimalis	Aspek Arsitektural

Gambar : Penataan aspek arsitektural interior rumah tinggal ramah lingkungan
Sumber : desaindesainrumah.com; properti.kompas.com

- Amati gambar ruang-ruang rumah tinggal minimalis ramah lingkungan berikut ini !

Interior Rumah Tinggal Minimalis	Penataan Cahaya

Gambar : Penataan cahaya interior rumah tinggal ramah lingkungan
Sumber : desaindesainrumah.com

- Amati gambar ruang-ruang rumah tinggal minimalis ramah lingkungan berikut ini !

Interior Rumah Tinggal Minimalis	Penataan Akustik

Gambar : Penataan akustik interior rumah tinggal ramah lingkungan
Sumber : desaindesainrumah.com; www. rainbow-roof.co.id

- Amati gambar ruang-ruang rumah tinggal minimalis ramah lingkungan berikut ini !

Interior Rumah Tinggal Minimalis	Penataan Sirkulasi Udara

Gambar : Penataan sirkulasi udara interior rumah tinggal ramah lingkungan
Sumber : desaindesainrumah.com

B. Menanya
- Tanyakanlah kepada ahli:
  i. Apa pengertian rumah tinggal minimalis ramah lingkungan!
  ii. Aspek-aspek arsitektural apa saja yang paling berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan?
  iii. Sebutkan pembagian area pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan!
  iv. Bagaimana cara mendesain pencahayaan interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan agar nyaman?
  v. Bahan apa saja yang dapat digunakan dalam penataan akustik interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan ?
  vi. Mengapa penataan sikulasi udara interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan itu penting?
- Tulislah hasil wawancara kamu !

C. Mengumpulkan Data

Kumpulkan data yang berkaitan dengan objek studi:

i. Pengertian desain rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
ii. Aspek-aspek arsitektural yang paling berpengaruh pada desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
iii. Desain pembagian area pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
iv. Cara mendesain penataan pencahayaan interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
v. Bahan-bahan interior yang dapat digunakan dalam mendesain penataan akustik interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
vi. Pentingnya penataan sirkulasi udara interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan .

Laporkan data kamu dengan berbagai media (cetak, elektronik)!

D. Mendiskusikan

Diskusikan dengan teman (guru membentuk kelompok diskusi):

i. Pengertian rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
ii. Aspek -aspek arsitektural yang paling berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
iii. Pembagian area pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
iv. Cara menata pencahayaan interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
v. Jenis bahan untuk penataan akustik interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
vi. Pentingnya penataan sirkulasi udara interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.

Tulislah hasil diskusi kamu !

E. Mengkomunikasikan

Presentasikan semua hasil pengamatan, diskusi, data yang sudah dirangkum tentang:

i. Pengertian rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
ii. Aspek -aspek arsitektural yang paling berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
iii. Pembagian area pada interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
iv. Cara menata pencahayaan interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
v. Jenis bahan untuk penataan akustik interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.
vi. Pentingnya penataan sirkulasi udara interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.

Presentasikan dihadapan teman dan guru di sekolah.

4. Penyajian Materi

4.1. Desain Rumah Tinggal Minimalis Ramah Lingkungan

Rumah tinggal minimalis ramah lingkungan adalah rumah tinggal yang dirancang berdasarkan prinsip hemat energi, bahan ramah lingkungan, efisien, dan meminimalisasi dampak terhadap lingkungan. Ruang yang sehat mensyaratkan bukaan-bukaan dan penempatan yang tepat lubang angin dan jendela yang lebar sebagai sarana kelancaran sirkulasi udara segar dan sinar matahari sumber pencahayaan alami dalam ruang. Salah satunya dengan ventilasi silang, dengan mempertimbangkan ukuran jendela atau bukaan yang harus seimbang dengan ukuran ruangan. Ruangan berukuran besar sudah tentu membutuhkan bukaan yang besar pula. Tak hanya membuat aliran udara membaik, bukaan besar juga memasukkan banyak cahaya matahari. Beberapa ciri umum yang dapat digunakan sebagai rumah tinggal ramah lingkungan, antara lain rumah direncanakan dengan pembagian ruang yang hemat, optimalisasi bukaan untuk sirkulasi udara dan cahaya, penggunaan sumber-sumber energi alam, pertimbangan pemeliharaan dan perawatan, dan kekuatan bangunan. Berikut ini adalah gambar desain rumah tinggal minimalis ramah lingkungan.

Gambar : Rumah minimalis ramah lingkungan
Sumber : http://plusmood.com

Gambar : Tampak samping dan tampak depan
rumah minimalis ramah lingkungan
Sumber : http://plusmood.com

Gambar : potongan tampak depan dan samping
rumah minimalis ramah lingkungan
Sumber : http://plusmood.com

Gambar : Ruang tamu minimalis ramah lingkungan
Sumber : http://plusmood.com

Gambar : Denah rumah tinggal minimalis ramah lingkungan lantai 1 dan 2
Sumber : http://plusmood.com

Keterangan gambar denah:

1. **Carport**
2. **Porch**
3. **Power Room**
4. **Guest bedroom**
5. **Family room**
6. **Guest room**

7. **Innercourt**
8. **Dining room**
9. **Kitchen dan pantry**
10. **Wet kitchen**
11. **Maid's Bedroom**
12. **Maid's Bathroom**
13. **Bo swale**
14. **Reflective pool**
15. **Deck**
16. **Filter and pump room**
17. **Living room**
18. **Master Bedroom**
19. **Master Bathroom**
20. **Bedroom 1**
21. **Bedroom 2**
22. **Bathroom**
23. **Void**
24. **Balcony**

4.2 Desain Pembagian Area Rumah Tinggal Ramah Lingkungan

Pada dasarnya pembagian area pada rumah tinggal ramah lingkungan umumnya terdiri dari area publik, semi publik, dan privat. Rumah tinggal minimalis ramah lingkungan umumnya lebih banyak menggunakan bukaan jendela yang besar, sehingga memberi kesan ruang menjadi lebih terbuka dan luas. Berdasarkan denah pada gambar di atas maka dikelompokkan pembagian area sebagai berikut :

Area Publik	Semi Publik	Privat
Carpot	Living room	Guest bedroom
Porch	Family room	Dining room
Guest room	Balcony	Kitchen and pantry
Innercourt	Reflective pool	Wet kitchen
		Bedroom 1
		Bedroom 2
		Master Bedroom
		Master Bathroom
		Bathroom
		Maid‟s bedroom

4.3. Desain Aspek Arsitektural Rumah Tinggal Minimalis Ramah Lingkungan

Gambar : Penataan aspek arsitektural rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
Sumber : desaindesainrumah.com

4.4. Desain Penataan Cahaya Rumah Tinggal Minimalis Ramah Lingkungan

Gambar : Penataan cahaya rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
Sumber : desaindesainrumah.com; www.squarestate.net

4.5. Desain Penataan Akustik Rumah Tinggal Minimalis Ramah Lingkungan

Gambar : Penataan akustik rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
Sumber : Majalah Asri , Vol 12,9 Sept 2011, p.70.

Gambar : Penataan akustik rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
Sumber : homehow.net

4.6. Desain Penataan Sirkulasi Udara Rumah Tinggal Minimalis Ramah Lingkungan

Gambar : Penataan sirkulasi udara rumah tinggal minimalis ramah lingkungan
Sumber : Rosell (2005), p.86.

Gambar : Penataan sirkulasi udara rumah tinggal minimalis
ramah lingkungan
Sumber : homehow.net

5. Rangkuman (Rangkuman siswa bisa di unggah di website sekolah, atau blog yang dibuat oleh siswa)
   Rumah tinggal minimalis ramah lingkungan adalah rumah tinggal yang dirancang dengan prinsip hemat energi, efisien, dan meminimalisasi dampak terhadap lingkungan. Ciri-ciri secara fisik adalah adanya pembagian ruang yang hemat, optimalisasi bukaan untuk sirkulasi udara dan cahaya, hemat energi, kemudahan perawatan, dan kekuatan bangunan. Pembagian area tergantung dari jenis kebutuhan ruang dan pola kegiatan sehari-hari. Desain aspek arsitektural dengan pertimbangan agar terjadi kesatuan atau keharmonisan antara ruang luar dan interiornya, antara lain dengan bukaan jendela yang lebar, pemanfaatan terang sinar alami, dan penerapan prinsip *reduce, recycle,* dan *reuse*.

Penilaian

Penilaian Sikap

1) Penilaian sikap melalui observasi, jurnal, serta hasil penilaian diri dan penilaian teman sejawat oleh peserta didik.
2) Instrumen Pengamatan Sikap

a. Instrumen penilaian karakter *cermat*

Nama : ____________________

Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik

Mengidentifikasi desain pembagian area, aspek arsitektural, penataan cahaya, akustik, dan sirkulasi udara rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, melalui sumber internet , buku di perpustakaan dan media lain.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Mengamati tiap tayangan dengan tekun	1	2	3	4
2	Mengidentifikasi materi dengan tekun	1	2	3	4
3	Mencatat semua hasil temuan	1	2	3	4
4	Membuat desain (minimal satu) interior , pembagian area, aspek arsitektural, penataan cahaya, akustik, dan sirkulasi udara rumah tinggal minimalis ramah lingkungan dari berbagai sumber belajar	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(4 \times 4) \times 10}{16}$

b. Instrumen penilaian karakter *percaya diri*
Nama : ____________________
Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik
Mempresentasikan dengan *percaya diri* desain interior, pembagian area, aspek arsitektural, penataan cahaya, akustik, dan sirkulasi udara rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, sesuai dengan hasil indentifikasi peserta didik.

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.	1	2	3	4
2	Mempresentasikan/mengkomunikasikan hasil secara jelas.	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2 \times 4) \times 10}{8}$

c. Instrumen penilaian karakter *kreatif*

Nama : ____________________

Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik

Memvisualisasikan contoh gambar desain rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, denah rumah tinggal minimalis, dan aspek arsitektural interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan sebagai hasil pengamatan dan berbagai sumber dengan *kreatif.*

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2. bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3. bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4. bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Memvisualisasikan contoh gambar desain rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, berikut gambar denah dengan *kreatif*	1	2	3	4
2	Menyusun konsep desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan dengan *kreatif*	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2x\ 4)\ X\ 10}{8}$

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif" apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

No	Nama	Aspek yang Dinilai					Jumlah Perolehan	Nilai Akhir
		Ide/ Gagasan	Konsep Rumah Tinggal Minimalis Ramah Lingkungan	Interior Minimalis Ramah lingkungan	Denah Interior Minimalis Ramah Lingkungan	Aspek Arsitektural Rumah Tinggal Minimalis Ramah lingkungan		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rentang nilai		0 – 30	0 – 10	0 – 20	0 – 20	0 – 20	Jumlah: 100	

Penilaian Pengetahuan

a. Instrumen tes tulis
   1. Mengapa perlu membuat desain interior rumah tinggal minimalis yang ramah lingkungan?
   2. Sebutkan ciri-ciri interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan ! Berilah contoh gambarnya !
   3. Sebutkan pembagian area dalam interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, sebutkan pula jenis ruangnya tiap area !
   4. Bagaimana cara mendesain spek-aspek arsitektural dalam membuat desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan?

Lembar Jawab Tes Tulis

No.	Jawaban
1	
2	
3	
4	

2) Instrumen tes lisan

1. Deskripsikan secara singkat pengertian desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan!
2. Sebutkan ciri-ciri interior minimalis ramah lingkungan ! Tunjukkan contoh gambarnya !
3. Sebutkan pembagian area dalam interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan, sebutkan pula jenis ruangnya tiap area !
4. Bagaimana cara mendesain spek-aspek arsitektural dalam membuat desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan?

3) Instrumen penugasan
Buatlah sketsa-sketsa desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan yang telah kamu peroleh dari berbagai sumber ! Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu !

Penilaian Keterampilan

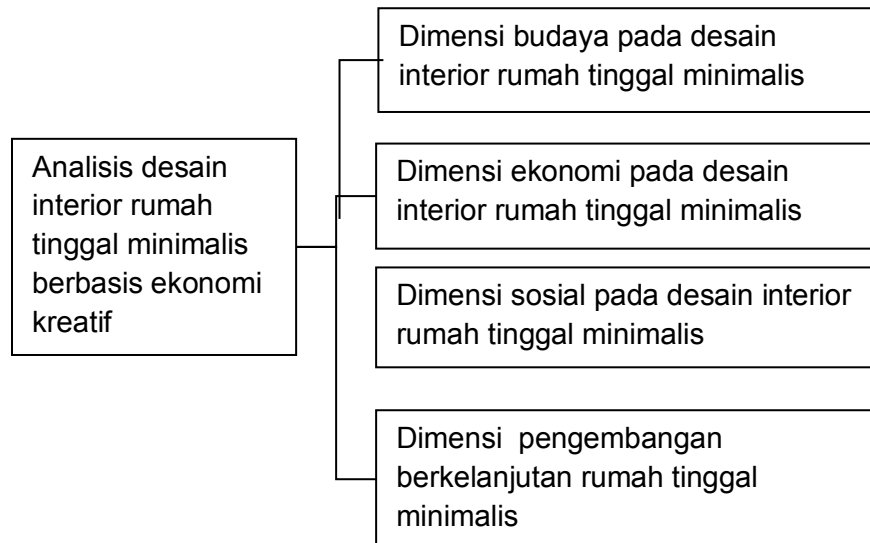
Berikut disajikan denah desain rumah tinggal minimalisramah lingkungan yang diambil dari image-share.com, diunduh 8Januari 2014. Tugas kamu adalah membuat desain interior minimalis ramah lingkungan yang sesuai dengan denah tersebut sebagai berikut:

- Desain pembagian area interior ruang minimalis ramah lingkungan
- Desain penataan cahaya interior ruang minimalis ramah lingkungan
- Desain penataan akustik interior ruang minimalis ramah lingkungan
- Desain penataan sirkulasi udara interior ruang minimalis ramah lingkungan

Tugas dibendel dalam menjadi portofolio, dan diberi sampul dengan judul DESAIN RUMAH TINGGAL MINIMALIS RAMAH LINGKUNGAN, karya (nama siswa), kelas, semester, nama sekolah, tanggal/bulan/tahun tugas dibuat. Sampul dibuat semenarik mungkin namun tetap komunikatif untuk menunjukkan isi dokumen, seluruh data disimpan secara elektronik.

Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu.

ANALISIS DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS BERBASIS EKONOMI KREATIF

1. Ruang Lingkup Pembelajaran

2. Tujuan
   Setelah mempelajari modul ini peserta didik dapat:
   a. Mendeskripsikan aspek budaya yang mempengaruhi rumah tinggal minimalis secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   b. Mendeskripsikan aspek ekonomi yang mempengaruhi rumah tinggal minimalis secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   c. Mendeskripsikan dimensi sosial mempengaruhi rumah tinggal minimalis secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   d. Mendeskripsikan dimensi pengembangan berkelanjutan yang mempengaruhi rumah tinggal minimalis secara kreatif dan perfek serta percaya diri.
   e. Mengkomunikasikan dimensi ekonomi, sosial, budaya dan pengembangan berkelanjutan yang berpengaruh pada interior rumah tinggal minimalis secara lisan secara kreatif dan perfek serta percaya diri.

3. Kegiatan Belajar
   A. Mengamati
      - Carilah beberapa artikel tentang aspek budaya, aspek ekonomi, aspek sosial, dan aspek pengembangan berkelanjutan, yang berpengaruh pada desain interior rumah tinggal minimalis.
      - Pahamilah artikel-artikel tersebut !
      - Tuliskan hasil pemahaman kamu !

B. Menanya
- Tanyakanlah kepada ahli:
    i. Aspek budaya apa saja yang dapat mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!
    ii. Aspek budaya apa saja yang dapat mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!
    iii. Aspek ekonomi apa saja yang dapat mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!
    iv. Aspek pengembangan berkelanjutan apa saja yang dapat dapat mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!

- Tulislah hasil wawancara kamu !

C. Mengumpulkan Data

Kumpulkan data yang berkaitan dengan objek studi:

Laporkan data kamu di berbagai media (cetak, elektronik)!

i. Aspek budaya yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!
ii. Aspek sosial yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!
iii. Aspek ekonomi yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!
iv. Aspek pengembangan berkelanjutan yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!

D. Mendiskusikan

Diskusikan dengan teman (guru membentuk kelompok diskusi):

i. Aspek budaya yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!
ii. Aspek sosial yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!
iii. Aspek ekonomi yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!
iv. Aspek pengembangan berkelanjutan yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis!

Tulislah hasil diskusi kamu !

E. Mengkomunikasikan

Presentasikan semua hasil pengamatan, diskusi, data yang sudah dirangkum tentang:

- Aspek budaya dalam desain interior rumah tinggal minimalis
- Aspek sosial dalam desain interior rumah tinggal minimalis
- Aspek ekonomi dalam desain interior rumah tinggal minimalis
- Aspek pengembangan berkelanjutan dalam desain interior rumah tinggal minimalis
- Presentasikan dihadapan teman dan guru di sekolah.

4. Penyajian Materi

- Aspek budaya dalam desain interior rumah tinggal minimalis

Sebelum membahas tentang aspek budaya yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis, perlu kiranya mengetahui pengertian ekonomi kreatif dan industri kreatif. Menurut Kuntari (2009) dalam Workshop Rencana Operasional 2009 PPPPTK Seni dan Budaya, dijelaskan bahwa industri kreatif adalah industri yang berbasis pada kreativitas individual, keterampilan dan bakat.

Pendapat versi Departemen Perdagangan RI (April 2008) mengacu pada definisi :"*Industries which have their origin in individual creativity, skill and talent, and which have a potential for wealth and job creation through the generation and exploitation of intelectual property'*. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa industri kreatif adalah industri-industri yang berbasis pada kreativitas individual, keterampilan dan talenta yang memiliki potensi peningkatan kesejahteraan serta penciptaan tenaga kerja dengan cara menciptakan dan mengeksploitasi sumber daya kreatif dengan Haki menjadi persyaratannya. Selanjutnya dijelaskan oleh Departemen Perdagangan RI bahwa ekonomi kreatif yaitu keseluruhan dari industri kreatif yang tercakup dalam kelompok industri kreatif.

Berdasarkan *summary* industri kreatif Indonesia 2002-2006 Departemen Perdagangan RI dijelaskan produktivitas dari sektor industri kreatif lebih tinggi dari keseluruhan produktifitas tenaga kerja nasional, karena ekonomi kreatif mengumpulkan segenap talenta, bakat, dan hasrat individu untuk menciptakan „nilai tambah‟melalui hadirnya produk atau jasa kreatif. Departemen Perdagangan telah melakukan studi tentang industri kreatif dan telah berhasil mengidentifikasikan sebanyak empat belas (14) sektor industri kreatif di indonesia, yaitu 1) periklanan, 2) arsitektur, 3) pasar seni dan barang antik, 4) kerajinan, 5) desain, 6) fesyen, 7) video, film dan fotografi, 8) permainan interaktif, 9) musik, 10) seni pertunjukan, 11) penerbitan dan percetakan, 12) layanan komputer dan piranti lunak, 13) televisi dan radio, 14) riset dan pengembangan.

Menurut Mari Elka Pangestu, dikatakan bahwa saat ini industri kreatif, termasuk industri berbasis budaya khas daerah. Kebudayaan daerah tercermin dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat di seluruh daerah di Indonesia. Setiap daerah memiliki ciri khas kebudayaan yang berbeda. Salah satu aspek budaya yang dapat dikembangkan melalui desain interior adalah desain interior ramah lingkungan yang dirancang berdasar pada pengembangan budaya tradisi lokal, misal penggunaan berbagai bahan alami yang telah dikenal dan digunakan sejak dahulu digunakan dalam membangun rumah-rumah tradisional. Sektor desain menjadi salah satu sektor yang dapat dikembangkan melalui inspirasi budaya Indonesia, salah satunya diwujudkan dalam berbagai corak arsitektur dan desain interior rumah-rumah tradisional termasuk interior rumah tinggal minimalis.

- Aspek sosial dalam desain interior rumah tinggal minimalis

Berdasarkan data statistik ekonomi kreatif yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), laju pertumbuhan ekonomi kreatif pada tahun 2013 mencapai sebesar 5,76 % dan laju pertumbuhan nasional sekitar 5,74 %. Sektor ini juga mampu menggunakan

tenaga kerja mencapai 11,872 % dari total lapangan kerja nasional.Tenaga desainer dan vizualizer memiliki peran yang penting dalam mengembangkan industri kreatif terutama dalam bidang desain termasuk di dalammya desain rumah minimalis yang saat ini semakin banyak diminati oleh konsumen. Salah satu cara developer dalam memasarkan rumah ialah dengan memamerkan rumah contoh lengkap dengan desain interiornya. Peranan desain interior dan vizualizer sangatlah penting dalam mempengaruhi secara emosional si calon pembeli, hal ini bisa membentuk wawasan serta pengetahuan baru kepada konsumen tentang bagaimana mengatur sebuah ruang beserta isinya agar terlihat menarik dan fungsional. Biasanya konsumen akan lebih tertarik sebuah rumah dari tampilan desain interior. Di samping itu desain interior dari sebuah rumah juga dapat mencerminkan status dari pemilik rumah atau developernya. Peran desainer dan vizualizer dalam memvisualisasikan berbagai ide desain interior mempunyai peran yang besar dalam pemasaran desain rumah minimalis tersebut.

Sedangkan aspek sosial lain yang dapat mendukung kenyamanan penghuni rumah tinggal adalah lingkungan yang dapat memberikan nilai positif sepertitersedianya akses keluar bangunan yang lancar, seperti tersedianya transportasi umum bagi bagi penghuni untuk menuju berbagai tempat seperti sekolah, bank, pertokoan, atau pasar. Semakin dekat jaraknya dan semakin mudah pengguna mencapai berbagai fasilitas, semakin tinggi keberlanjutannya. Kemudahan juga harus didukung dengan ketersediaan informasi di luar maupun di dalam bangunan (Rumah Ide, 2007: 27)

- Aspek ekonomi yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis

Aspek ekonomi yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis adalah desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan dengan menerapkan prinsip efisien dalam menggunakan energi sehingga akan lebih hemat biaya.

Dalam perwujudan interiornya akan lebih banyak memanfaatkan bahan-bahan alami yang ramah lingkungan, mengoptimalkan efisiensi energi dan air, mengutamakan efisiensi pencahayaan, memanfaatkan pencahayaan alami sinar matahari, efisiensi ruang, pemanfaatan lahan hijau, dan menerapkan gaya hidup dengan menggunakan energi sesedikit mungkin dalam segala hal. Sebagai contoh dalam membuat desain rumah tinggal, salah satu cara untuk meminimalisasi penggunaan energi untuk penyejuk udara adalah dengan mengurangi paparan sinar matahari langsung ke dalam bangunan dan membuat bukaan rumah sejalan dengan arah angin dapat membuat rumah terasa nyaman, sehingga tidak perlu menggunanakan AC atau kipas angin yang akan menghabiskan energi listrik dan biaya, memanfaatkan sinar matahari sebagai penerangan sehingga pada siang hari tidak memerlukan lampu, membuat sistem pembuangan air kotor mandiri pada lahan sehingga tidak perlu mengalirkannya ke saluran umum.

- Aspek pengembangan berkelanjutan yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis

Pengertian pengembangan berkelanjutan berdasarkan *Bruntland Report* , (1987, dalam seri Rumah Ide, 2007) , "*Sustainable Development is development that meets the needs of the present without comprimising the ability of future generations to meet*

their own needs". (Pengembangan berkelanjutan adalah pengembangan untuk memenuhi kebutuhan generasi masa kini tanpa mengorbankan generasi masa depan dalam memenuhi kebutuhannya di masa mendatang).

Salah satu faktor yang harus dihadapi untuk mencapai pengembangan berkelanjutan adalah bagaimana memperbaiki kehancuran lingkungan tanpa mengorbankan kebutuhan pembangunan ekonomi dan keadilan sosial.Sebagai konsep, pengembangan berkelanjutan mencakup hampir semua kehidupan, mulai dari kebijakan politik pemerintah, strategi hal bisnis, sampai gaya hidup. Sehingga dalam penerapannya pengembangan berkelanjutan harus melibatkan berbagai disiplin ilmu. Setidaknya menyangkut tiga aspek utama yaitu kemajuan sosial, pertumbuhan ekonomi, dan keseimbangan ekologi (Jimmy Priatman, dalam Seri Rumah Ide, 2007:18).

- Aspek pengembangan berkelanjutan (*sustainable development*) yang mempengaruhi desain interior minimalis adalah desain interior yang menerapkan konsep ramah lingkungan yang memberikan kontribusi pada efisiensi dan efektifitas penggunaan sumber energi terbarukan antara lain seperti tenaga matahari, tenaga angin, energi biomasa, sumber daya air, dan hidrogen; agar kelestarian lingkungan terjaga dengan baik.

5. Rangkuman (Rangkuman siswa bisa di unggah di website sekolah, atau blog yang dibuat oleh siswa)

Berbagai corak rumah tradisional merupakan sumber inspirasi arsitektur yang amat layak dipelajari, dipertimbangkan dan diolah kembali terutama dengan memperhatikan aspek fungsi. Kebudayaan daerah tercermin dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat di seluruh daerah di Indonesia. Setiap daerah memiliki ciri khas kebudayaan yang berbeda. Salah satu aspek budaya yang dapat dikembangkan melalui desain interior adalah desain interior ramah lingkungan yang dirancang berdasar pada pengembangan budaya tradisi lokal.

Tenaga desainer dan vizualizer memiliki peran yang penting dalam mengembangkan industri kreatif terutama dalam bidang desain termasuk di dalamya desain rumah minimalis yang saat ini semakin banyak diminati oleh konsumen. Salah satu cara developer dalam memasarkan rumah ialah dengan memamerkan rumah contoh lengkap dengan desain Interior. Peran desainer dan vizualizer dalam memvisualisasikan berbagai ide desain interior mempunyai peran yang besar dalam pemasaran desain rumah minimalis tersebut.

- Aspek ekonomi yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis adalah dengan menerapkan prinsip efisien dalam menggunakan dalam menggunakan energi, antara lain diwujudkan dengan lebih banyak memanfaatkan bahan-bahan alami ramah lingkungan, mengoptimalkan efisiensi energi dan air, mengutamakan efisiensi pencahayaan, memanfaatkan pencahayaan alami sinar matahari, efisiensi ruang, pemanfaatan lahan hijau, dan menerapkan gaya hidup hemat energi, sehingga akan lebih hemat biaya.

- Aspek pengembangan berkelanjutan (*sustainable development*) yang mempengaruhi desain interior minimalis adalah desain interior yang menerapkan konsep ramah lingkungan yang memberikan kontribusi pada efisiensi dan efektifitas penggunaan sumber energi terbarukan antara lain seperti tenaga matahari, tenaga angin, energi biomasa, sumber daya air, dan hidrogen; agar kelestarian lingkungan terjaga dengan baik.

Penilaian

Penilaian Sikap

5) Penilaian sikap melalui observasi, jurnal, serta hasil penilaian diri dan penilaian teman sejawat oleh peserta didik.
6) Instrumen Pengamatan Sikap

a. Instrumen penilaian karakter *cermat*
Nama : ____________________
Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik
Mengidentifikasi pengertian aspek budaya, aspek sosial , aspek ekonomi , dan aspek pengembangan berkelanjutan yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis, melalui sumber internet , buku di perpustakaan dan media lain.

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Mengamati tiap tayangan dengan tekun	1	2	3	4
2	Mengidentifikasi materi dengan tekun	1	2	3	4
3	Mencatat semua hasil temuan	1	2	3	4
4	Mendeskrisikan minimal satu pengertian aspek budaya, aspek sosial , aspek ekonomi , dan aspek pembangunan berkelanjutan yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis dari berbagai sumber belajar	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(4 \times 4) \times 10}{16}$

b. Instrumen penilaian karakter *percaya diri*
Nama : ____________________
Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik
Mempresentasikan dengan *percaya diri* pengertian aspek budaya, aspek sosial , aspek ekonomi dan aspek pembangunan berkelanjutan yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis sesuai dengan hasil indentifikasi peserta didik.

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.	1	2	3	4
2	Mempresentasikan/mengkomunikasikan hasil secara jelas.	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2 \times 4) \text{ X } 10}{8}$

c. Instrumen penilaian karakter kreatif

Nama : ____________________

Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik

Memberikan contoh aspek budaya, aspek sosial , aspek ekonomi , dan aspek pembangunan berkelanjutan yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis sebagai hasil pengamatan dan berbagai sumber dengan *kreatif.*

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah
1. bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2. bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3. bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4. bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Memberikan contoh aspek budaya, aspek sosial , aspek ekonomi , dan aspek pengembangan berkelanjutan yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis dengan *kreatif*	1	2	3	4
2	Menyusun konsep aspek budaya, aspek sosial , aspek ekonomi , dan aspek pengembangan berkelanjutan yang mempengaruhi desain interior rumah tinggal minimalis dengan *kreatif*	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2x\ 4)\ X\ 10}{\mathbf{8}}$

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif" apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

No	Nama	Aspek yang Dinilai					Jumlah Perolehan	Nilai Akhir
		Ide/ Gagasan	Aspek budaya pada desain interior rumah tinggal minimalis	Aspek sosial pada desain interior rumah tinggal minimalis	Aspek ekonomi pada desain interior rumah tinggal minimalis	Aspek pengemba nganbe rkelanjutan pada desain interior rumah tinggal minimalis		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rentang nilai		0 – 30	0 – 10	0 – 20	0 – 20	0 – 20	Jumlah: 100	

Penilaian Pengetahuan

a. Instrumen tes tulis
   1. Deskripsikan secara singkat dan jelas pengertian dimensi budaya yang mempengaruhi interior rumah tinggal minimalis !
   2. Deskripsikan secara singkat dan jelas pengertian dimensi sosial yang mempengaruhi interior rumah tinggal minimalis !
   3. Deskripsikan secara singkat dan jelas pengertian dimensi ekonomi yang mempengaruhi interior rumah tinggal minimalis !
   4. Deskripsikan secara singkat dan jelas pengertian dimensi pengembangan berkelanjutan yang mempengaruhi interior rumah tinggal minimalis !

Lembar Jawab Tes Tulis

No.	Jawaban
1	
2	
3	
4	

b) Instrumen tes lisan

1) Jelaskan secara singkat dan jelas pengertian dimensi budaya yang mempengaruhi interior rumah tinggal minimalis !
2) Jelaskan secara singkat dan jelas pengertian dimensi sosial yang mempengaruhi interior rumah tinggal minimalis !
3) Jelaskan secara singkat dan jelas pengertian dimensi ekonomi yang mempengaruhi interior rumah tinggal minimalis !
4) Jelaskan secara singkat dan jelas pengertian dimensi pengembangan berkelanjutan yang mempengaruhi interior rumah tinggal minimalis !

c) Instrumen penugasan

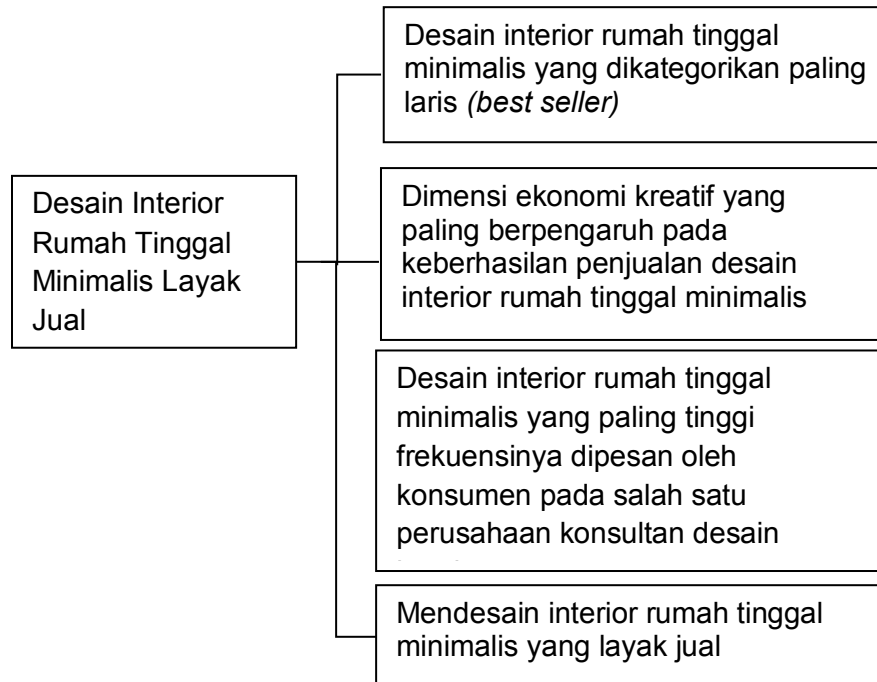
Buatlah konsep desain interior rumah tinggal minimalis berbasis ekonomi kreatif yang telah kamu peroleh dari berbagai sumber !

Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu !

Penilaian Keterampilan

Buatlah laporan tertulis tentang konsep desain interior minimalis berbasis ekonomi kreatif dan buatlah bahan presentasinya. Untuk dipresentasikan dihadapan guru dan tema di kelas.

UNIT 8 DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS LAYAK JUAL

1. Ruang Lingkup Pembelajaran

2. Tujuan

   Setelah mempelajari modul ini peserta didik dapat:

   a. Mengidentifikasi desain interior rumah tinggal minimalis yang dikategorikan paling *laris (best seller)* secara kreatif , perfek serta percaya diri.
   b. Mendeskripsikan dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis secara kreatif , perfek serta percaya diri.
   c. Mengidentifikasi desain interior rumah tinggal minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen pada salah satu perusahaan konsultan desain interior secara kreatif , perfek serta percaya diri.
   d. Mendesain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual secara kreatif, perfek dan percaya diri.
   e. Mempresentasikan desain interior rumah tinggal secara kreatif , perfek serta percaya diri.

3. Kegiatan Belajar
   A. Mengamati
      Gambar berikut adalah salah satu contoh rumah tinggal minimalis yang banyak diminati oleh masyarakat. Amatilah bentuk rumah tinggal minimalis dan denah ruang berikut.
      - Identifikasikan aspek fisik (bentuk atap ,pilar, pola dinding, warna) pada rumah tinggal minimalis yang terdapat pada gambar tersebut !

Gambar : Rumah Tinggal Minimalis
Sumber : www.minimalisdesign.com

- Identifikasikan gambar denah /pembagian ruang rumah tinggal berikut!

Gambar : Denah Rumah Tinggal Minimalis
Sumber : www. minimalisdesign.com

- Tuliskan hasil pengamatan kamu !

B. Menanya
   a. Tanyakanlah kepada ahli:
      - Dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis.
      - Desain interior rumah tinggal minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen pada salah satu perusahaan konsultan desain interior.
      - Ciri-ciri desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual
   b. Tulislah hasil wawancara kamu !

c. Mengumpulkan Data
   Kumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan objek studi:
   - Desain interior rumah tinggal minimalis yang dikategorikan paling disukai konsumen,.
   - Desain interior rumah tinggal minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen pada salah satu perusahaan konsultan desain interior.
   - Desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual

   Laporkan data kamu dengan berbagai media (cetak, elektronik)!

D. Mendiskusikan
   Diskusikan dengan teman (guru membentuk kelompok diskusi) tentang:
   - Konsep dan desain interior rumah tinggal yang layak jual.

   Tulislah hasil diskusi kamu !

E. Mengkomunikasikan
   Presentasikan semua hasil pengamatan, diskusi, data yang sudah dirangkum tentang:
   - Konsep desain interior rumah minimalis yang layak jual
   - Desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual

   Presentasikan dihadapan teman dan guru di sekolah.

3. Penyajian Materi
   a. Desain interior rumah tinggal minimalis yang dikategorikan paling *laris (best seller)*

   Sejalan dengan perkembangan jaman, saat ini lahan untuk pembangunan dan termasuk lahan untuk rumah tinggal sudah semakin sempit. Kondisi ini diikuti dengan gaya hidup masyarakat kota yang penuh dengan kesibukan, tentunya membutuhkan tempat istirahat yang nyaman setelah seharian dipenuhi dengan berbagai pekerjaan yang melelahkan. Salah satu solusi dalam memilih tempat hunian adalah desain rumah minimalis. Saat ini rumah minimalis sangat banyak dicari, menandakan begitu besarnya animo masyarakat untuk mencari dan memiliki rumah hunian yang nyaman, simpel dan mudah dalam perawatan. Disamping itu juga biaya pembangunan dan lahan yang dibutuhkan untuk model rumah minimalis relatif lebih kecil dibanding model rumah lainnya.

Menurut http://www.rumah4minimalis.com, desain rumah minimalis tipe 36 adalah yang paling paling diantara tipe yang lain. Sedangkan menurut www.desaingambar.com, beberapa tipe desain rumah minimalis yang dikategorikan sangat laku untuk saat ini terdapat beberapa desain, antara lain desain rumah minimalis tipe 36, tipe 45, tipe rumah 2 lantai, tipe 54, tipe 60 dan tipe 70.
Beberapa contoh desain rumah minimalis yang dikatergorikan paling laris (selain tipe 36) sebagai berikut.

Gambar : Desain umah tinggal minimalis dua lantai
Sumber: www.desaingambar.com

Gambar : Desain rumah tinggal minimalis dua lantai
Sumber: www.desaingambar.com

Gambar : Desain rumah tinggal minimalis type 45
Sumber: www.desaingambar.com

Gambar : Desain rumah tinggal minimalis type 54
Sumber: www.desaingambar.com

Gambar : Desain rumah tinggal minimalis type 60
Sumber: www.desaingambar.com

Gambar : Desain umah tinggal minimalis type 70
Sumber: www.desaingambar.com

b. Dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis.

Dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis adalah dimensi sosial karena desain interior rumah minimalis memberikan kontribusi bagi tenaga desainer dan vizualizer yang akan menentukan keberhasilan pertumbuhan ekonomi kreatif. Rumah minimalis akan diwujudkan sesuai hasil perancangan dari desainer dan arsitek, misalnya dalam hal mendesain bentuk rumah yang estetis namun tetap nyaman dan aman. Berbagai aspek interior seperti penggunaan bahan bangunan yang ramah lingkungan, desain sirkulasi yang memadai agar sehat, mendesain interior agar hemat energi, efisien dalam penggunaan ruang, dan kreativitas dalam menciptakan interior yang estetis dan ramah lingkungan, menjadi bagian yang penting dalam pekerjaan desainer dan vizualizer. Sehingga untuk mewujudkannya diperlukan juga kerja sama yang baik dengan arsiteknya.

c. Desain interior rumah tinggal minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen pada salah satu perusahaan konsultan desain interior.

Model rumah minimalis terlaris dan banayak dipesan oleh konsumen saat ini adalah rumah minimalis tipe 36. Hal ini disebabkan tipe rumah minimalis 36 memang sangat cocok diterapkan untuk lahan yang terbatas. Di daerah perkotaan dan kota-kota besar pada khususnya, para pengembang perumahan atau developer perumahan lebih banyak mengembangkan desain tipe 36 tersebut. Meskipun dengan lahan terbatas, dengan menggunakan desain rumah minimalis akan membuat denah ruangan lebih lapang, nyaman ditempati dan masih melindungi privasi. Beberapa aspek yang sangat penting dan perlu di perhatikan pada desain rumah minimalis tipe 36 adalah sirkulasi udara dan pengaturan interior, sebab dengan ukuran yang terbatas aspek tersebut sangat mempengaruhi kenyamanan penghuninya. (http://www.rumah4minimalis.com).

Saat ini rumah minimalis yang laris di pasaran tentunya yang bisa memenuhi kebutuhan konsumen.Beberapa aspek yang menjadikan laris di pasaran adalah 1)faktor lokasi, yaitu dekat beberapa empat umum seperti pasar, rumah sakit, sekolah, dan pusat perbelanjaan; 2) faktor harga, yaitu rumah yang dijual dengan harga yang wajar atau terjangkau; 3)rumah minimalis dibuat dengan berbagai tipe.Beberapa contoh desain rumah minimalis tipe 36 seperti berikut ini.

Gambar : Desain rumah tinggal minimalis type 36
Sumber: www.desaingambar.com

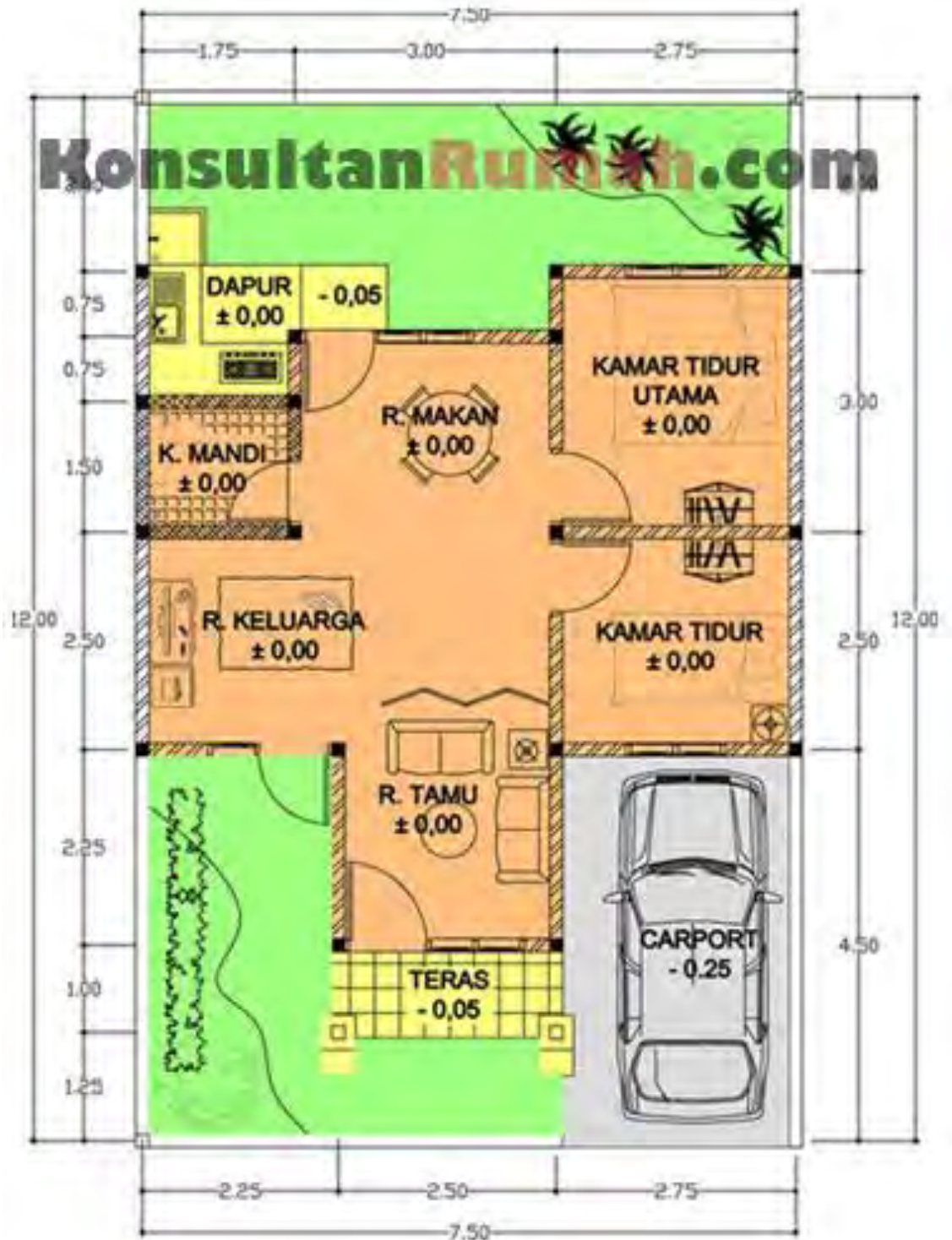
Gambar : Desain rumah tinggal minimalis type 36
Sumber: www.desaingambar.com

Gambar : Desain rumah tinggal minimalis type 36
Sumber: www.desaingambar.com

Gambar : Desain rumah tinggal minimalis type 36
Sumber: www.desaingambar.com

Gambar : Desain rumah tinggal minimalis type 36
Sumber: www.desaingambar.com

d. Desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual
   Berikut ini adalah contoh desain rumah minimalis yang layak jual, diambil dari KonsultanRumah.com. Rumah ini memiliki luas bangunan 45 m^2 dan luas tanah 90 m^2 terdiri dari ruang tamu, 2 buah ruang tidur, ruang keluarga dan ruang makan, ruang dapur, teras, carport, halaman belakang dan depan.

Gambar : Bentuk rumah tinggal minimalis layak jual
Sumber : KonsultanRumah.com

Gambar : Denah Rumah Tinggal minimalis layak jual
Sumber : KonsultanRumah.com

Berikut adalah beberapa contoh interior rumah tinggal minimalis layak jual :

Gambar : Contoh interior rumah tinggal minimalis layak jual
Sumber : www.jurnal.co.id., dirumahminimalis.com; inidesainrumah .com

5. Rangkuman (Rangkuman siswa bisa di unggah di website sekolah, atau blog yang dibuat oleh siswa)
   Dengan terbatasnya lahan yang semakin sempit dan diikuti gaya hidup masyarakat kota yang menuntut berbagai aspek kehidupan seperti kenyamanan bertempat tinggal, hemat energi dan ramah lingkungan, efektif penggunaan bahan dan hemat biaya, rumah minimalis menjadi alternatif pilihan dalam bertempat tinggal. Hal ini mendorong larisnya model rumah minimalis saat ini dan banyak dikembangkan oleh para pengembang perumahan dan developer perumahan. Dalam perwujudannya diperlukan kerja sama dengan arsitek , desainer interior dan vizualizer, agar dapat memenuhi kebutuhan penghuni, yaitu interior yang nyaman, aman dan esttis. Sekarang banyak berbagai rumah minimalis yang ditawarkan oleh para pengembang perumahan dalam berbagai model dan tipe. Desain rumah minimalis tipe 36, tipe 45, tipe rumah 2 lantai, tipe 54, tipe 60 dan tipe 70, dapat dikategorikan menjadi yang paling laris. Diantara desain–desain tersebut, desain rumah minimalis tipe 36 dan tipe 45 merupakan desain interior rumah minimalis yang paling laris dan banyak diminati oleh konsumen. Misal rumah minimalis type 45 memiliki luas bangunan 45 m^2 dan luas tanah 90 m^2 , terdiri dari ruang tamu, dua buah ruang tidur, ruang keluarga dan ruang makan, ruang dapur, teras, carport, halaman belakang dan depan; merupakan salah satu desain rumah minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen.

6. Penilaian
   Penilaian Sikap

7 Penilaian sikap melalui observasi, jurnal, serta hasil penilaian diri dan penilaian teman sejawat oleh peserta didik.

8 Instrumen Pengamatan Sikap

d. Instrumen penilaian karakter *cermat*

Nama : ____________________

Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik

Mengidentifikasi desain interior rumah tinggal minimalis yang dikategorikan paling laris *(best seller)* ,dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis,desain interior rumah tinggal minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen pada salah satu perusahaan konsultan desain interior ,dan desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual, melalui sumber internet , buku di perpustakaan dan media lain.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	**Aspek-aspek yang dinilai**	**Skor**			
		BT	**MT**	**MB**	**MK**
1	Mengamati tiap tayangan dengan tekun	**1**	**2**	**3**	**4**
2	Mengidentifikasi materi dengan tekun	**1**	**2**	**3**	**4**
3	Mencatat semua hasil temuan	**1**	**2**	**3**	**4**
4	Mendeskrisikan desain interior rumah tinggal minimalis yang dikategorikan paling laris *(best seller)* ,dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis, desain interior rumah tinggal minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen pada salah satu perusahaan konsultan desain interior ,dan desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual, melalui sumber internet , buku di perpustakaan dan media lain. dari berbagai sumber belajar	**1**	**2**	**3**	**4**
Jumlah skor					

Skor maksimal : (4 x 4) X 10

$$\frac{(4 \times 4) \times 10}{16}$$

e. Instrumen penilaian karakter *percaya diri*

Nama : ___________________

Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta didik

Mempresentasikan dengan *percaya diri* desain interior rumah tinggal minimalis yang dikategorikan paling laris *(best seller)* ,dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis, desain interior rumah tinggal minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen pada salah satu perusahaan konsultan desain interior ,dan desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual , sesuai dengan hasil indentifikasi peserta didik.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah
1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.	1	2	3	4
2	Mempresentasikan/mengkomunikasikan hasil secara jelas.	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2 \times 4) \text{ X } 10}{8}$

f. Instrumen penilaian karakter *kreatif*

Nama : ___________________
Kelas : ___________________

Aktivitas Peserta Didik
Memberikan contoh gambar dan analisis desain interior rumah tinggal minimalis yang dikategorikan paling laris *(best seller)* ,dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis, desain interior rumah tinggal minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen pada salah satu perusahaan konsultan desain interior ,dan desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual, sebagai hasil pengamatan dan berbagai sumber dengan *kreatif.*

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah
1. bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2. bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3. bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4. bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyusun konsep desain interior rumah tinggal minimalis layak jual dengan *kreatif.*	1	2	3	4
2	Membuat desain interior rumah tinggal minimalis layak jual, dengan *kreatif.*	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2x\ 4)\ X\ 10}{8}$

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif" apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

No	Nama	Aspek yang Dinilai					Jumlah Perolehan	Nilai Akhir
		Ide/ Gagasan	Konsep desain interior rumah tinggal minimalis layak jual	Desain Rumah Minimalis Layak Jual	Denah Interior Minimalis Layak Jual	Interior Rumah Minimalis Layak Jual		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rentang nilai		0 – 30	0 – 20	0 – 10	0 – 20	0 – 20	Jumlah: 100	

Penilaian Pengetahuan

a. Instrumen tes tulis

1. Deskripsikan desain interior rumah tinggal minimalis yang dikategorikan paling laris! Berilah contohnya!
2. Deskripsikan dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis!
3. Aspek apa saja yang mempengaruhi frekuensi pemesanan paling tinggi oleh konsumen desain interior rumah tinggal minimalis pada salah satu perusahaan konsultan desain interior!
4. Buatlah konsep desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual!
5. Apa ciri-ciri desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual!

Lembar Jawab Tes Tulis

No.	Jawaban
1	
2	
3	
4	
5	

b. Instrumen tes lisan

1) Mengapa desain interior rumah tinggal minimalis dikategorikan paling laris!
2) Deskripsikan dimensi ekonomi kreatif yang paling berpengaruh pada keberhasilan penjualan desain interior rumah tinggal minimalis!
3) Identifikasikan desain interior rumah tinggal minimalis yang paling tinggi frekuensinya dipesan oleh konsumen pada salah satu perusahaan konsultan desain interior!
4) Bagaimana membuat konsep interior rumah tinggal minimalis yang layak jual!
5) Deskripsikan ciri-ciri desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual!

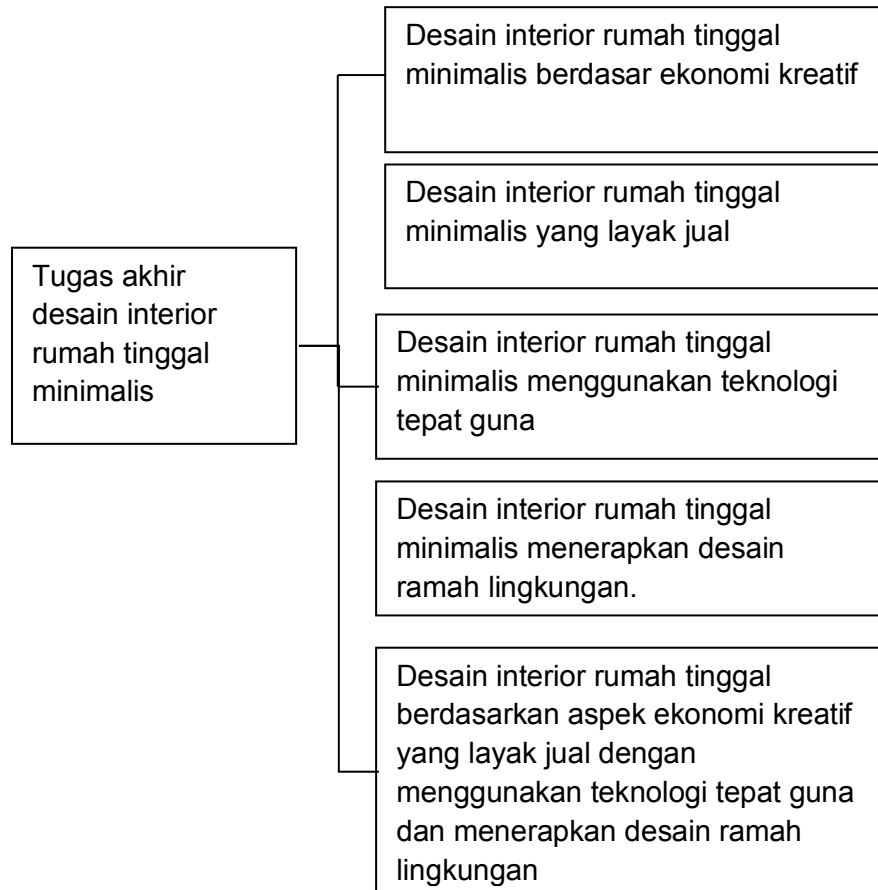
c. Instrumen penugasan

Buatlah sketsa desain interior ruang tamu dan ruang tidur rumah tinggal minimalis yang layak jual ! Masing-masing buatlah dua buah sketsa pada kertas gambar ukuran A4, dengan media pensil grafit dan pensil warna. Semua dokumen dimasukkan dalam stopmap plastik, berilah nama dan kelas di belakang kertas gambar. Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu !

Penilaian Keterampilan

Buatlah portofolio desain interior rumah tinggal minimalis layak jual, yang terdiri dari

- konsep desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual
- sketsa bentuk rumah tinggal minimalis layak jual
- sketsa denah, terdiri dari : ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan dan dapur, dan ruang tidur
- sketsa perspektif tiga ruang (boleh memilih), media pensil grafit dan pensil warna.
- semua dokumen di scan dan dicetak, selanjutnya dijilid, diberi judul “Desain Interior Rumah Tinggal Minimalis Layak Jual” , diberi nama,kelas, dan cover yang menarik.
- waktu : 8 x 45 menit
- presentasikan di depan kelas dihadapan guru dan teman-temanmu.

UNIT 9 TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS

1. Ruang Lingkup Pembelajaran

2. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini peserta didik dapat:

a. Membuat desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif secara kreatif , perfek serta percaya diri.
b. Membuat desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual secara kreatif , perfek serta percaya diri.
c. Membuat desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna secara kreatif , perfek serta percaya diri.
d. Membuat desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan secara kreatif , perfek serta percaya diri

e. Membuat desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan secara perfek, kreatif dan percaya diri.
f. Mengkomunikasikan desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif yang layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan secara kreatif serta percaya diri.

3. Kegiatan Belajar

A. Mengamati

- Desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif (budaya, ekonomi, sosial, dan pengembangangan berkelanjutan)!
- Desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual!
- Desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna!
- Desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan!
- Desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan

B. Menanya

a). Tanyakanlah kepada ahli:
- Desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif (budaya, ekonomi, sosial, dan pengembangangan berkelanjutan)!
- Desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual!
- Desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna!
- Desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan!
- Desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan

b). Tulislah hasil wawancara kamu !

C. Mengumpulkan Data

a) Kumpulkan data yang berkaitan dengan objek studi:
- Desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif (budaya, ekonomi, sosial, dan pengembangangan berkelanjutan)!
- Desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual!
- Desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna!
- Desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan!
- Desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan.

b) Laporkan data kamu dengan berbagai media (cetak, elektronik)!

D. Mendiskusikan

Diskusikan dengan teman (guru membentuk kelompok diskusi):

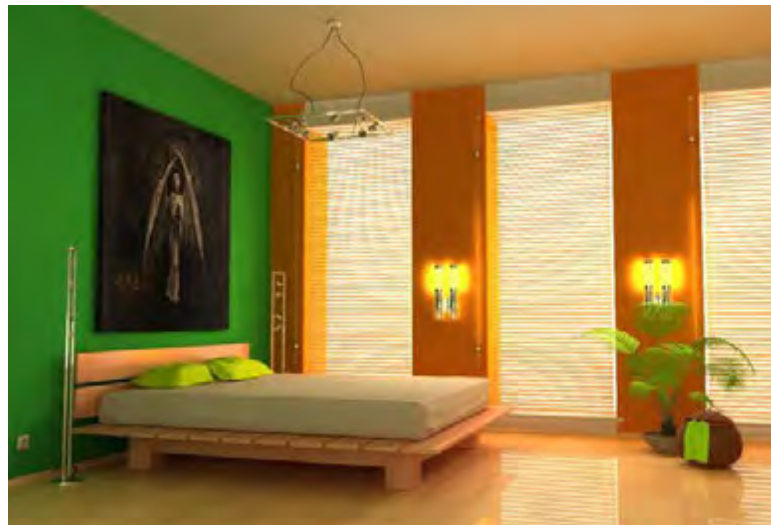
- Desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif (budaya, ekonomi, sosial, dan pengembangan berkelanjutan)!
- Desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual!
- Desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna!
- Desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan!
- Desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan.

Tulislah hasil diskusi kamu !

E. Mengkomunikasikan

Presentasikan semua hasil desain yang telah kamu buat dihadapan teman-teman dan guru di sekolah!

4. Penyajian Materi

4.1. Desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif (budaya, ekonomi, sosial, dan pengembangan berkelanjutan).

Gambar : Desain interior berbasis ekonomi kreatif
Sumber : www.banffkiosk.com; www.home-designing.com;www.jsyk.org;www.naturalbuilding.blogspot.com; www.ragepank.com;

4.2. Desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual.

Gambar : Rumah Tinggal Minimalis
Sumber : www.minimalisdesign.com

Gambar : Desain interior layak jual
Sumber : properti.okeyzone.com; mobile.solusiproperti.com; architectaria.com

4.3. Desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna.

Gambar : Cyprus Huose, 2008
Sumber : http://www.otakku.com

Gambar : Cyprus Huose, 2008
Sumber : http://www.otakku.com

Gambar : Interior Cyprus Huose, 2008
Sumber : http://www.otakku.com

4.4. Desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan.

Gambar : Manifesto Huose, Green Home Made of Wood Pallets and Shipping Containers L Recyled Home
Sumber : homehow.net

Gambar : Interior Manifesto Huose, Green Home Made of Wood Pallets and Shipping Containers L Recyled Home
Sumber : homehow.net

4.5. Desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan.

- Berikut ini adalah Rumah Sharon, contoh yang diambil dari Seri Rumah Ide ,2007:59-60, yang berlokasi di Tembi Bantul,Yogyakarta. Nama arsitek : Eko Prawoto, pemilik : Sharon Eng, tahun desain dan selesai : 2003/2004; sebagai desain interior berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan.

Gambar : Pintu depan Rumah sharon
Sumber : Rumah Ide (2007:58)

Gambar : Dek kayu bagian samping Rumah sharon

Sumber : Rumah Ide (2007:60)

Gambar : Konstruksi atap (kiri) dan konstruksi dari bambu untuk melindung
atap genteng dari kerusakan terkena buah jatuh (kanan)
Sumber : Rumah Ide (2007:60)

Gambar : Dining rumah lama sebagai pembatas ruang.
Sumber : Rumah Ide (2007:61)

Gambar : Dining rumah lama sebagai pembatas ruang.
Sumber : Rumah Ide (2007:59)

Gambar : Emen pintu lama sebagai pembatas ruang tidur
yang bisa dibuka tutup
Sumber : Rumah Ide (2007:59)

5. Rangkuman (Rangkuman siswa bisa di unggah di website sekolah, atau blog yang dibuat oleh siswa)

   Arsitektur rumah tradisional di berbagai daerah merupakan sumber inspirasi yang harus dipelajari, dipertimbangkan agar dapat dikenali kelebihan dan kekurangannya dan diolah kembali sebagai acuan desain yang lebih baik. Salah satu aspek budaya dalam desain interior rumah tinggal minimalis berbasis ekonomi kreatif, adalah bagaimana membuat desain rumah tinggal yang ramah lingkungan atau rumah hijau. Rumah hijau memiliki kualitas udara yang lebih sehat, mengoptimalkan efisiensi energi dan air, membantu menjaga lingkungan yang lebih bersih, dan mengurangi jejak ekologi kita.

   Rumah tinggal minimalis saat ini merupakan desain rumah yang paling diminati, terutama yang berada di kawasan perkotaan. Hal ini dikarenakan akses yang mudah terjangkau, seperti rumah tinggal type 36, 45, adalah menjadi pilihan yang lebih banyak diminati masyarakat. Desain rumah minimalis sangat banyak dicari di tahun ini, itu menandakan begitu besarnya animo masyarakat untuk mencari dan memiliki rumah hunian yang nyaman, simpel dan mudah dalam perawatan, trend rumah minimalis memang semakin digandrungi seiring kebutuhan akan rumah hunian yang nyaman tanpa dekorasi berlebihan yang mendukung gaya hidup perkotaan. Disamping itu juga biaya pembangunan dan lahan yang dibutuhkan untuk model rumah minimalis relatif lebih kecil dibanding model rumah lainnya.

   Rumah tinggal minimalis ramah menerapkan desain ramah lingkungan merupakan bangunan rumah yang memilki konsep efisiensi penggunaan energi, cahaya , ruang, air, pemanfaatan lahan hijau dan efisiensi ruang, penggunaan bahan bangunan yang ramah lingkungan, disertai dengan gaya hidup hemat. Sehingga desain rumah tinggal minimalis merupakan karya kreatif desain interior berdasarkan penggabungan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan. Salah satu karya kreatif rumah tinggal minimalis adalah rumah bambu.

6. Penilaian

   Penilaian Sikap

   1) Penilaian sikap melalui observasi, jurnal, serta hasil penilaian diri dan penilaian teman sejawat oleh peserta didik.
   2) Instrumen Pengamatan Sikap

a. Instrumen penilaian karakter *cermat*
Nama : ____________________
Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik
Mengidentifikasi desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan, melalui sumber internet , buku di perpustakaan dan media lain.

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	**MT**	**MB**	**MK**
1	Mengamati tiap tayangan dengan tekun	**1**	**2**	**3**	**4**
2	Mengidentifikasi materi dengan tekun	**1**	**2**	**3**	**4**
3	Mencatat semua hasil temuan	**1**	**2**	**3**	**4**
4	Mengidentifikasi • Desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif • Desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual • Desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna • Desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan • Desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan. dari berbagai sumber belajar.	**1**	**2**	**3**	**4**
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(4 \times 4) \times 10}{\mathbf{16}}$

b. Instrumen penilaian karakter *percaya diri*

Nama : ____________________

Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik

Mempresentasikan dengan *percaya diri* desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif ;desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual;desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna;desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan;desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan;sesuai dengan hasil indentifikasi peserta didik.

Rubrik Petunjuk:

Lingkarilah
1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2 bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3 bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4 bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyampaikan pendapat dengan tidak ragu-ragu.	1	2	3	4
2	Mempresentasikan/mengkomunikasikan hasil desain interior rumah minimalis secara jelas.	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2 \times 4) \times 10}{8}$

c. Instrumen penilaian karakter *kreatif*

Nama : ____________________
Kelas : ____________________

Aktivitas Peserta didik
Memberikan contoh gambar desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif ; desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual;desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna;desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan; desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan; sebagai hasil pengamatan dan berbagai sumber dengan *kreatif.*

Rubrik Petunjuk:
Lingkarilah 1 bila aspek karakter belum terlihat (BT)
2. bila aspek karakter mulai terlihat (MT)
3. bila aspek karakter mulai berkembang (MB)
4. bila aspek karakter menjadi kebiasaan (MK)

Lembar Observasi

NO	Aspek-aspek yang dinilai	Skor			
		BT	MT	MB	MK
1	Menyusun gambar desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif ; desain interior rumah tinggal minimalis yang layak jual;desain interior rumah tinggal minimalis menggunakan teknologi tepat guna; desain interior rumah tinggal minimalis menerapkan desain ramah lingkungan; desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan dengan *kreatif*	1	2	3	4
2	Menyusun konsep desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan dengan *kreatif*	1	2	3	4
Jumlah skor					

Skor maksimal : $\frac{(2x\ 4)\ X\ 10}{\mathbf{8}}$

Penilaian unjuk kerja kreativitas : Penilaian dikategorikan „kreatif" apabila keluasan bahasan yang dilakukan peserta didik melebihi apa yang diberikan oleh guru.

No	Nama	Aspek yang Dinilai					Jumlah Perolehan	Nilai Akhir
		Desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif	Desain interior rumah tinggal minimalis layak jual	Desain interior rumah tinggal minimalis teknologi tepat guna	Desain interior rumah tinggal minimalis ramah lingkungan	Desain interior rumah tinggal minimalis berdasar ekonomi kreatif, layak jual menggunakan tekn. Tepat guna, dan ramah lingkungan		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rentang nilai		0 – 20	0 – 20	0 – 20	0 – 20	0 – 20	Jumlah: 100	

Penilaian Pengetahuan

a) Instrumen tes tulis

1. Deskripsikan secara singkat dan jelas konsep karya kreatif desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan!
2. Berikan contoh gambarnya yang dapat mendukung desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan!

Lembar Jawab Tes Tulis

No.	Jawaban
1	
2	

b) Instrumen tes lisan
Buatlah kesimpulan tentang konsep desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan yang telah kamu peroleh dari berbagai sumber !

c) Instrumen penugasan
Buatlah 3 sketsa desain interior rumah tinggal berdasarkan aspek ekonomi kreatif, layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan!
Tugas ini dikerjakan sebagai pekerjaan rumah dan dikerjakan secara individu !

Penilaian Keterampilan
Buatlah portofolio dengan judul TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR RUMAH TINGGAL MINIMALIS, cantumkan karya (nama siswa), kelas, semester, tanggal/bulan/tahun tugas dibuat, dan nama sekolah. Semua dokumen di simpan secara elektronik dan di cetak pada kertas ukuran A3 dan dijilid. Buat sampul semenarik mungkin. Tugas ini dikerjakan secara individu.

7. Refleksi
   a. Manfaat apakah yang kamu peroleh setelah mempelajari modul ini?
   b. Tindakan apa yang dapat kamu lakukan setelah mempelajari modul ini?
   c. Apakah menurut kamu modul ini ada kaitannya dengan modul lain?

DAFTAR PUSTAKA

Amin, Coirul. 2007. *33 Inspirasi Desain Rumah Tinggal.* Jakarta : Penebar Swadaya.

Budiharjo,Eko. 2006. *Arsitektur Ekologis*. Semarang : Soegijopranata University Press.

Eko Prawoto " Kearifan Lokal Sebagai Tumpuan Berarsitektur" dalam Seri *Rumah Ide* Edisi Spesial (2007) „*Sustainable Construction'*, Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

Focus Group Discussion yang dilakukan di Departemen Perdagangan RI, April 2008. Mengundang Akademisi, Praktisi dan pemerintah dari departemen terkait.

KBBI,2001:1092 Jakarta Balai Pustaka

McCormick, Ernest, J. (1976) *Human Factors in Engineering and Design*, New Delhi, Tata McGraw Hill. Inc.

Majalah Seri Rumah Ide. 2007.

Nanang Rusmana. Artikel berjudul „*Sketsa Style pada Archicad'*, 8 Maret 2011.

Panero. Julius and Zelnik, Martin (1979) *Human Dimension and Interior Space*, London, Architectural Press.

Quim Rosell .,2005. *Minimalist Interiors*. New York : Collins Design

Suptandar, Pamudji. 1999. Disain *Interior : Pengantar Merencana Interior untuk Mahasiswa Disain dan Arsitektur*. Jakarta : Djambatan.

Majalah Seri Rumah Ide. 2007.

Yandi Prayudhi. Atikel berjudul „*Kumpulan Gambar-gambar Sketsa Tangan Sketsa Presentasi Proyek Interior Langsat*, 6 November 2010.